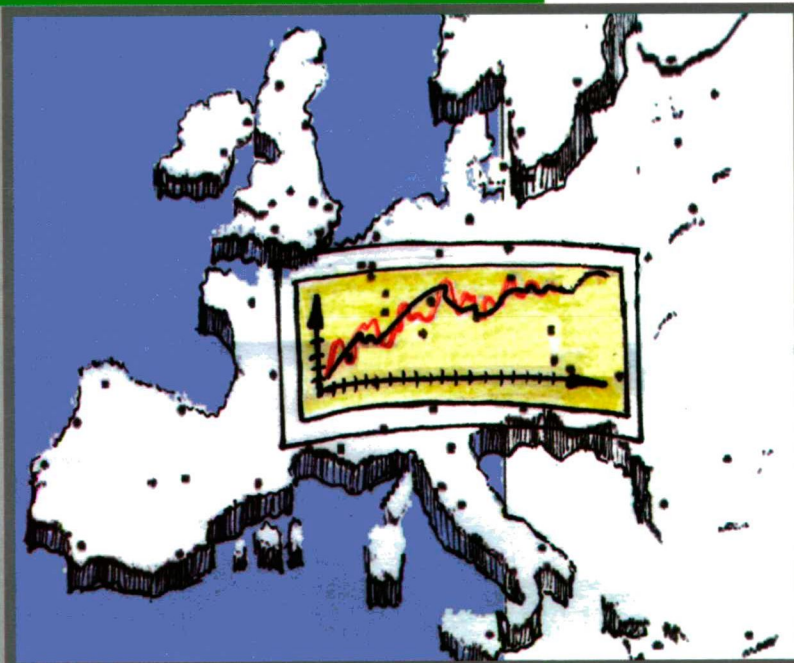


58843

JELENKORI TÁRSADALMI ÉS GAZDASÁGI FOLYAMATOK

2009. évfolyam 1. szám



IV. évfolyam
1. szám
2009.



SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
MÉRNÖKI KAR
Ökonómia és Vidékfejlesztési Intézet

Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok

**Az SZTE Mérnöki Kar Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézetének
tudományos folyóirata**

IV. évfolyam 1. szám 2009/1.

Főszerkesztők/Editors in chief:

Dr. PhD, PhD Gulyás László–Dr. habil. Gál József

Szerkesztőbizottság/Editorial Board:

Az Ökonomia és vidékfejlesztés rovat vezetője: Dr. PhD Panyor Ágota

A Vezetés és szervezéstudományok rovat vezetője: Dr. PhD Keczer Gabriella

Informatikai tudományok rovat: Dr. habil. Nagy Elemérné

Papers in foreign languages rovat: Dr. habil. Gál József

A tanulmányok lektorai:

Prof. Dr. Balogh Sándor tanulmánya: *Dr. PhD Varga Tibor*, Agrárgazdasági Kutató Int.

Barabásné Kárpáti Dóra tanulmánya: *Prof. Dr. Berde Csaba*, Debreceni Egyetem

Dr. CSc. Czagány László tanulmánya: *Dr. PhD Tóth János* SZTE BTK

Fabulya Zoltán–Hampel György tanulmánya: *Dr. Hadházné Dr. PhD Iszály Katalin*, Nyír. Főisk.

Dr. habil. Gál József tanulmánya: *Dr. PhD Marosi Tibor*, SZTE MK

Dr. univ. Gösi János tanulmánya: *Dr. PhD Fábíán György* SZTE ÁJTK

Dr. PhD Gulyás László–Dr. PhD Turcsányi Enikő tanulmánya: *Prof. Dr. Berde Csaba*, DE

Hampel György tanulmánya: *Dr. Hadházné Dr. PhD Iszály Katalin*, Nyíregyházi Főiskola

Hampel György–Dr. habil. Nagy Elemérné–Fabulya Zoltán tanulmánya:

Dr. Hadházné Dr. PhD Iszály Katalin, Nyíregyházi Főiskola

Dr. PhD Juhász Csilla tanulmánya: *Prof. Dr. Berde Csaba*, Debreceni Egyetem

Dr. univ. Kis Mária két tanulmánya: *Dr. PhD Málovics Éva*, SZTE GTK

Kis Krisztián tanulmánya: *Dr. PhD Bodnár Károly* SZTE MGK

Dr. PhD Keczer Gabriella tanulmánya: *Prof. Dr. Székely Csaba*, SZIE

K. Ledauskaitė–J. Kovač tanulmánya: *Dr. habil. Gál József*, SZTE MK

Dr. PhD Marosi Tibor tanulmánya: *Kovács Levente*, CERTOP KFT.

Dr. habil. Nagy E.–Schleusener H.–Sielaß, H. tanulmánya: *Dr. PhD Málovics Éva*, SZTE GTK

Dr. PhD Panyor Ágota tanulmánya: *Dr. PhD Horváth József*, SZTE MGK

Szabó Ferenc tanulmánya: *Prof. Dr. Székely Csaba*, SZIE

G. M. Timcak–H. Schleusener–J. Jablonska tanulmánya: *Dr. habil. Nagy Elemérné*, SZTE MK

Dr. PhD Vincze-Lendvai Edina tanulmánya: *Dr. PhD Horváth József*, SZTE MGK

Zsótér Brigitta tanulmánya: *Dr. habil. Gál József*, SZTE MK

Zsótér Brigitta–Gálné Horváth Ildikó–Szabóné Dr. univ. Türkössy Anikó tanulmánya:

Dr. PhD Horváth József, SZTE MGK

Technikai szerkesztő/Editorial assistant:

Kádas Gabriella

Nyomda/Printing:

Juhász Nyomda (Szeged)

ISSN: 1788-7593

TARTALOMJEGYZÉK

Előszó	5
--------------	---

ÖKONÓMIA ÉS VIDÉKFEJLESZTÉS ROVAT

Prof. Dr. Balogh Sándor: Mezőgazdasági termelékenység vizsgálatok	9
Dr. CSc. Czagány László: Az élelmiszer-önrendelkezés koncepciója és magyarországi realitásai	23
Dr. univ. Gósi János: Magyarország konvergencia programja és a világgazdasági válság	29
Dr. PhD Keczer Gabriella: A kutatásfejlesztés regionális különbségei Magyarországon	33
Dr. univ. Kis Mária: Információelmélet és marketing	38
Kis Krisztián: A tájhasználat változása a Hódmezővásárhelyi kistérségben a földhasználat és felszínborítás változásának tükrében	42
Dr. PhD Panyor Ágota: A fűszerpaprika, mint hagyományos magyar termékünk fogyasztási szokásainak elemzése	50
Szabó Ferenc: Az önkormányzati együttműködés zavarai a Szeged Regionális Hulladékgazdálkodási ISPA projekt üzemeltetésének kezdeti szakaszában	56
Dr. PhD Vincze-Lendvai Edina: A földvásárlás és -birtoklás főbb kérdései Magyarországon	62
Zsótér Brigitta–Dr. Gálné Horváth Ildikó–Dr. Szabóné Dr. univ. Türkössy Anikó: Egy kábeltelevíziós társaság vagyoni helyzetének vizsgálata (2003–2006) egy vidéki város, Mezőhegyes életében	67
Zsótér Brigitta: Egy dél-békési település, Mezőhegyes víz- és csatornaellátottságának vizsgálata 1990 és 2006 között	72

VEZETÉS- ÉS SZERVEZÉSTUDOMÁNY ROVAT

Barabásné Kárpáti Dóra: Az elterelt fiatalok családi hátterének jellemzői Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében	79
Dr. PhD Gulyás László–Dr. PhD Turcsányi Enikő: A kiváló csapat főbb jellemzői	86
Hampel György: A vezetői döntés értelmezése, a döntéshozatal szakaszai és támogatása	91
Dr. PhD Juhász Csilla: Fogyatékos személyek teljesítményértékelésének gyakorlata ...	100
Dr. PhD Marosi Tibor: Az ISO 9000 szabványok változásai	107

INFORMATIKAI TUDOMÁNYOK ROVAT

Fabulya Zoltán–Hampel György: Hőkezelési folyamat számítógépes modellezése	117
Hampel György–Fabulya Zoltán–Nagy Elemérné habil. Dr.: Adatbiztonság a Mérnöki Kar személyi számítógépein	124

INTERNATIONAL STUDIES

Dr. habil. József Gál: Food quality during game processing in logistic chain	135
Elemérné Nagy habil. Dr.–Heinz Schleusener–Heinz Sielaff: Lagern und Transportieren von Fleisch	139

Mária Kis univ. Dr.: Trust, Culture, and Territorial Development	144
Kristina Ledauskaitė-Janja Kovač: Research of transport specialis competences in Lithuania and Slovénia	150
G. M. Timcak-H. P. Schleusener-J. Jablonska: The Web2 Environment As a Platform for Making Natural and Cultural Values Accessible to Potential and Actual Clients	155

Előszó

2006 őszén indítottuk útjára az Ökonómia és Vidékfejlesztési Intézet tudományos folyóiratát, most, 2009 tavaszán már a IV. évfolyam jelenik meg. Véleményünk szerint, jelen folyóiratszám több szempontból is erősebb, magasabb színvonalú és formájában is tetszebb megjelenésű, mint elődjei:

- Egyrészt, erősebb, mert a korábbi kötetekkel szemben – melyek 10–15 tanulmányt tartalmaztak – jelen kötetben 23 tanulmányt jelentettünk meg.
- Másrészt, magasabb színvonalú, mert a szűk intézeti kereteket egyre jobban átlépve más hazai, illetve külföldi felsőoktatási intézményekben és a versenyszférában dolgozó kollégák tanulmányait is tartalmazza. Különösen nagy örömmel tölt el bennünket „Papers in foreign languages” rovatunk erősödése.
- Harmadrészt tetszetősebb megjelenésű, mert új, színes borítóval tiszteltük meg szerzőinket. A borító grafikai tervét Mónus Szilvia készítette, és az ÖVI munkatársai szavazással választották ki végleges formáját.

Szerkesztőségünk tehát arra törekszik, hogy évről évre, folyóirat-számról folyóirat-számra egyre magasabb színvonalú kötet adjunk ki. Bízunk abban, hogy jelen folyóirat-számunk elnyeri szűkebb és tágabb szakmai környezetünk elismerését.

Szeged, 2009 márciusa

Gulyás László–Gál József
a kötet főszerkesztői

ÖKONÓMIA ÉS VIDÉKFEJLESZTÉS ROVAT

DR. BALOGH SÁNDOR*

Mezőgazdasági termelékenység vizsgálatok

Summary

Our study examines the territorial productivity of agriculture and the productivity of agricultural work. The methodology of the research did not raise particular questions, whereas the collection and selection of data serving as the basis for the calculation did. After careful consideration, the Eurostat data were taken as the basis, with regard to the requirements of international comparison, too.

As a result of the research it was found that the productivity of Hungarian agriculture is low concerning both indices. The figures show that it is found in the group of Member States which joined in 2004 and in 2007 in spite of the well-known fact that until 1990 Hungary was much ahead of those.

A termelékenység vizsgálata néhány évtizede még az ipargazdaságtan és az agrár-ökönómia nagy jelentőségű feladata volt; azóta azonban nem tartozik az elemzők kedvencei közé. Mostanában nem csak az alapinformációk beszerzése nehéz, de feltehetően a várható eredmények, valamint azok fogadtatása is elveszi a kedvét annak a kutatónak, aki erre a területre téved. Sokáig megkerülni viszont már nem lehet a választ az olyan kérdésekre, hogy milyen a pozíciónk az EU tagállamai között a termelékenység tekintetében. Az e témához kapcsolódó eddigi kutatói állásfoglalások általában véve a termelékenység alacsony szintjét, s ehhez tartozóan az alacsony versenyképességet állapították meg, többnyire adatszerűségek nélkül.^{1,2}

Magunk, akik az élelmiszeripari gazdaságtan tudományterületén ténykedünk, az SZTE Mérnöki Karán (korábban Élelmiszeripari Főiskolai Karán) folyó kutatások keretében több dolgozatot is publikáltunk az élelmiszeripari munkatermelékenységről (Balogh,³ illetőleg Balogh és Baló^{4,5}, valamint Balogh és Bányai⁶). Ezek a publikációk a hazai munkatermelékenység alacsony szintjét regisztrálták, és – szinte már megszokott módon – minden visszhang nélkül maradtak. E dolgozatunk megjelenésével csaknem egyidejűleg, a mezőgazdaság területi termelékenységét részletesebben is elemző anyagot is közzéteszünk.⁷

Ezúttal a mezőgazdasági ágazat területi termelékenységének és a munkatermelékenységnek a bemutatására vállalkozunk, nemzetközi összehasonlítást is alkalmazva. Már a feladat kezdésekor úgy tapasztaltuk, hogy ez a vállalkozásunk az előbb említetteknél is nagyobb szakmai kihívást jelent. Okai között említjük, hogy kevés a publikációs előzmény ebben a témában, de főként az, hogy megbízható számítási alapadatok csak korlátozottan és csak néhány újabb évre vonatkozóan állnak rendelkezésre. Ennek egyik tényezője módszertani jellegű: az ágazati szintű teljesítménymutató gyanánt csak mintegy 10 éve használjuk a bruttó hozzáadott érték adatát, addig a bruttó termelési érték (vagy kibocsátás) volt az. A bruttó termelési érték adatát, mint vetítési alapot, korábban magunk is – jobb híján – használtuk, nem kellett azonban sok belátás alkalmatlanságának felismeréséhez. Mostani módszertani megfontolásaink és a nemzetközi (EU-) gyakorlat szerint is a termelékenységszámításokhoz a következő alapadatokat igényeljük:

* Professor emeritus – SZTE Mérnöki Kar, Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézet.

- az ágazatban előállított bruttó hozzáadott érték,
- a mezőgazdaságilag művelt terület nagysága, illetve
- a mezőgazdasági munkaráfordítás nagysága.

Az Eurostat ugyan rendszeresen közli a tagországok ezen mezőgazdasági adatait, ugyanígy a hazai források is, azonban nincs egyezés közöttük. Különösen nagy az eltérés a munka-ráfordítási adatok tekintetében. Az Eurostat számbavételi rendszere csaknem teljes körűségű (99%-os) adatfelvételre épül, a ledolgozott összes munkaidőt éves létszám egyenértékben (AWU = Annual Work Unit) adja meg, míg a hazai források nem ilyen tartalmúak, többnyire csak a „foglalkoztatott létszám” adatait közlik.

Az utóbbi módszerrel történő számbavétel pedig feltehetően kizárja a számbavételből a magyar mezőgazdaság ez idő szerint legszámosabb üzemműködését, az önellátó, valamint a részben ártermelő egyéni gazdaságokat, pontosabban az ottani élőmunka-ráfordításokat.

Az alábbiakban egyetlen évre, 2005-re vonatkozóan bemutatjuk a publikációkban fellelhető hazai mezőgazdasági munkaráfordítási adatokat, annak illusztrálására, hogy milyen nagy mértékűek az eltérések (1. táblázat).

1. táblázat. Adatok a magyar mezőgazdaság 2005. évi munkaerő-állományáról és munkaerő-felhasználásáról, különböző források szerint

Sor-szám	Megnevezés, a forrás megnevezése, megjegyzés	Létszám, ezer fő
1.	Összes felhasználás ...ebből: fizetett ...nem fizetett (KSH, éves munkaerő-egységben)	521 113 406
2.	Foglalkoztatottak száma (KSH, a népszámlási adatok alapján újrásúlyozva)	178,4
3.	Foglalkoztatottak száma (KSH Portál, Hosszú idősorok, 1.2. tábla)	194,0 ^{a)}
4.	Foglalkoztatottak száma (AKII-KSH: Agrárgazdasági Statisztika Zsebkönyv)	178,4
5.	Munkaerőlétszám, ezer fő ebből: alkalmazott, ezer fő családi munkaerő, ezer fő nem családi, állandó, ezer fő nem családi, időszakos, ezer fő (Eurostat „Food: from farm to fork statistics”, 2008)	462,7 232 139 83 9
6.	Összes mezőgazdasági munkafelhasználás (Európai Bizottság, Eurostat, 2006, 3.1.13 sz. tábla)	523,8
7.	Összes mezőgazdasági munkafelhasználás (Agricultural Statistic Pocketbook, Eurostat, 2008)	521

Saját adatgyűjtésünk nyomán

Az 1. táblázat adataiból látható, hogy akár 100 százalékos eltéréssel is számolhatunk, ha a munkaráfordítás nagyságának a megjelölésére az egyik vagy a másik forrást fogadjuk el. Mi okozhatja ezt a nagyarányú eltérést (vagyis azt, hogy a hazai források általában lényegesen kisebb adatot közölnek, mint az Eurostat)?

Röviden szólva: a nem azonos adattartalom. A hazai adatfelvételi rendszer feltehetően ugyanis nem a felhasznált munkaerőt (labour force), hanem az „alkalmazottként” „foglalkoztatott” munkaerőt veszi figyelembe. Miközben egyértelmű, hogy értékteremtő tevékenységet folytat az a mezőgazdasági termelő, vagy kettősjövedelmű személy is, aki saját portáján, östermelői igazolvánnyal, vagy anélkül, adózva, vagy anélkül működik az ága-

zatban. Más kérdés, hogy ez utóbbi népességhányad vagy munkaerőhányad hogyan szám-
szerűsíthető?

Támpontot adhat ebben a kérdésben a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium honlapjáról letölthető kiadványok egyike.⁸ „Az agrárgazdaság szereplői” c. részben az itt következő adatok szerepelnek:

Mezőgazdasági termelést folytat összesen 1 448 962 fő. Ez a létszám két nagy csoportra oszlik, amelyet itt egy kétszlopos táblázaton szemléltetünk:

2. táblázat

Mezőgazdasági termelők száma összesen 1 448 962	
↓	↓
Társas vállalkozások (14 062)	Egyéni gazdaságok (706 900)
Ebből: kft. 6565	Ebből: magánvállalkozás (20 349)
Jogi személyiség nélküli társas vállalkozás, pl. bt. (4533)	Családi gazdaság és mellékfoglalkozás (686 551)
Egyéb társas vállalkozás (1074)	
Mezőgazdasági szövetkezet (1453)	Nem üzemszerű termelést folytat: (728 000)
Résztvénytársaság (329)	

Továbbá: „707 ezer egyéni gazdaság (háztartás) vesz részt a termelésben.” „Az egyéni gazdaságok a gazdálkodás célja szerint érdemben különbözőek:

- Csak saját fogyasztásra termelő gazdaságok (363 ezer gazdaság, 51,3%);
- A saját fogyasztáson felüli felesleget értékesítő gazdaságok (234 ezer gazdaság, 33,1%);
- Elsősorban értékesítésre termelő gazdaságok (109 ezer gazdaság, 15,5%);
- Mezőgazdasági szolgáltatást végzők (707 gazdaság, 0,1%).”

Ezek az adatok különösebb megfontolások nélkül is azt indokolják, hogy a 200 ezer főnél általában kisebb létszámot közlő forrásokat célszerű fenntartással fogadni. Mivel pedig a teljesítményt jelző vetítési alap, az ágazatban előállított bruttó termelési érték adata is a létszámhoz hasonló nagyságrendi eltérést mutat (lásd a 3. táblázatot), arra következtethetünk, hogy a hazai források tartalmilag inhomogének: a teljesítmény adata feltehetően teljes körűsége vall, ám a ráfordítások adata nem.

3. táblázat. A magyar mezőgazdaságban 2005-ben előállított bruttó hozzáadott érték adatai különböző források szerint

Sor-szám	Megnevezés, a forrás megnevezése, megjegyzés	Bruttó hozzáadott érték, millió Ft
1.	A mezőgazdaság számokban (AKII-KSH, 2007)	591 904
2.	KSH-portál, Hosszú idősorok, 2.1. tábla, 2008	402 985
3.	Agrárgazdasági Statisztikai Zsebkönyv, 2007, AKII-KSH	789 000 ¹
4.	Economic accounts for agriculture, Eurostat, 2005	512 720 ²

¹ Feltehetően a támogatások teljes összegével együtt; amely ebből 35% körüli arányú;

² támogatások nélkül; 1 972 ezer €, 260 Ft/€ árfolyamon.

A 3. táblázat szerint a hazai adatforrások közlései között is találunk csaknem akkora (mintegy 50 százalékos) eltérést ugyanarra az időpontra és ugyanarra a jelenségre, (a mezőgazdaságban előállított bruttó hozzáadott értékre) nézve, mint amekkorát a munkaráfordítás tekintetében a hazai és az Eurostat-források mutattak. Ugyanakkor itt a legkisebb értékű hazai és az Eurostat-tól származó bruttó hozzáadott értékek között „csak” 35 százalékos az eltérés. Az eltérés magyarázata a támogatások számbavétele vagy annak

elmaradása lehet. [Illetőleg az, hogy a bruttó termelési érték (vagy kibocsátás) összegét a folyó termelő felhasználás értékén kívül csökkentik-e a támogatások és elvonások egyenlegével, vagy sem. Másképpen fogalmazva: a 3. táblázat 3. sorában szereplő adat az elvonásokat nem tartalmazza. Nem volt?]

Meg kell jegyezni, hogy a 2. sorszám alatt jelzett KSH-adatforrásnál találunk ugyan egy utalást arra, hogy módszertani okokból az adatok összehasonlításokra nem alkalmasak, de közelebbit nem tudunk meg. Nem is ezt, hanem inkább a 3. táblázat 3. sorában szereplő adatot fogadjuk erős kétkedéssel. Első meglátásra is irreálisnak tűnik például amiatt, mert az ágazat bruttó kibocsátáshoz (1 516 963 millió Ft) képest ez 52 százalékos bruttó hozzáadott értékarányt jelentene, amely a külterjes irányba tartó magyar mezőgazdasági tevékenység esetén kizárható. Ilyen magas arány némely high-tech ágazatnak, vagy szolgáltatási tevékenységnek is dicséretére válna.

Az itt felsorolt módszertani problémák, ellentmondások és diszkrepanciák miatt a munkatermelékenységi és területi termelékenységi számításokat egységes és homogén adatbázison, az Eurostat statisztikai adatai alapján végeztük el a 2005. évre. Eredményként azt kaptuk, hogy a magyar mezőgazdasági munkatermelékenység mutatója 3785 euro/fő, amely – 260 Ft-os árfolyamon számolva – 984 ezer Ft-ot jelent egy évben, ezúttal azonban 521 ezer főre számítva. Pusztán csak az összehasonlítás kedvéért a 4. táblázaton Magyarországra nézve egy másik adatsort is bemutatunk. Ez a másik a hazai források adataira épül. Eredményként 16 216 euro/fő/év munkatermelékenységi mutatót kapunk, amely 260 Ft-os árfolyamon 4,2 millió Ft/fő éves bruttó hozzáadott értéket jelentene. A kutatás további irányát jelenthetné ennek az adatnak a verifikálása az amortizáció, a munka-jövedelem és az adóterheltség vizsgálatával (amely azonban nincs szándékunkban). Itt csupán arra a megjegyzésre szorítkozhatunk, hogy a bruttó hozzáadott érték éppen ezeknek a kiadásoknak, a személyes és a társadalmi jólét fenntartásának a forrása.

Nemzetközi összehasonlításban a magyar mezőgazdaságban elért munkatermelékenységi színvonal Európában a legalacsonyabbak közé tartozik (4. táblázat).

A munkatermelékenységi mutatónak az EU-27-ben tapasztalható nagy szóródása mellett a sokaságból biztonsággal elkülöníthetők azonos jegyeket mutató országok csoportjai. Megállapítható például, hogy

1. a 2004-ben és 2007-ben csatlakozott tagországok – egyébként alacsony szintű – munkatermelékenységi mutatói között kicsi az eltérés, ezek az országok szinte elkülönült csoportot alkotnak;
2. kivéve Máltát és Ciprust, amelyek a sajátos termelési struktúra folytán a területi termelékenység tekintetében is kivételesen alacsony helyzetben vannak;
3. Hasonlóan sajátosan kedvező és rendkívül magas a mutató értéke a Benelux országokban (különösen Hollandiában) és Dániában;
4. A többségében nagy területű és népességű EU-12-ben a munkatermelékenységi mutató 19–24 ezer euro/fő érték körül mozog, közvetve is igazolván a KAP Római Szerződésben foglalt céljainak teljesülését.
5. A mezőgazdasági termelésre kevésbé kedvező környezetű Ausztriában, Svédországban és Írországban a munkatermelékenységi mutató értéke nagyjából az EU-25 átlagszintjén helyezkedik el.

4. táblázat. Adatok az Európai Unió tagországainak munka-termelékenységről a mezőgazdaságban (2005)

Ország	Bruttó hozzáadott érték, millió €	Munkaerőlétszám, ezer fő ¹	Munkatermelékenység, ezer euro/fő
	a m e z ő g a z d a s á g b a n		
1	2	3	4 (2/3)
EU-25	123 584	9 310	13 274
EU-15	113 529	5 797	19 584
Belgium	2 135	71	30 070
Csehország	918	157	5 847
Dánia	2 475	65	38 076
Németország	13 095	583	22 461
Észtország	183	38	4 815
Görögország	6 349	610	10 408
Spanyolország	20 814	989	21 045
Franciaország	20 920	943	22 184
Írország	1 734	167	10 383
Olaszország	24 859	1 159	21 448
Ciprus	361	22	16 409
Litvánia	219	136	1 610
Lettország	412	151	2 728
Luxemburg	97	4	24 250
Magyarország ^{a)}	1 972	521	3 785
Magyarország ^{b)}	3 146 ^{c)}	194 ^{d)}	16 216
Málta	45	4	11 250
Hollandia	8 043	197	40 827
Ausztria	2 193	169	12 976
Lengyelország	5 161	2 292	2 251
Portugália	2 095	370	5 662
Szlovénia	403	91	4 428
Szlovákia	382	101	3 782
Finnország	571	96	5 947
Svédország	982	76	12 927
Egyesült Királyság	7 161	299	23 949
Bulgária	1 544	620	2 490
Románia	6 137	2 615	2 346

Forrás: Eurostat Agricultural statistic pocketbook, 2006, 1.1. tábla és 2.3. tábla. Letöltés az internetről 2009. március 2-án.

Megjegyzések:

¹ Alapadata az AWU = Annual Work Unit = a munkaráfordítás éves átlaglétszámra átszámítva.

^{a)} Az Eurostat adatai;

^{b)} az AKII és a KSH adatai: Agrárgazdasági Statisztikai Zsebkönyv, 2007. Budapest, 2008. Letöltés az FVM honlapjáról, 2009 márc. 4.

^{c)} 260 Ft/euro árfolyamon számítva

^{d)} erdőszettel együtt.

A területi termelékenységről. E tanulmány másik témárésze a területi termelékenység elemzésével foglalkozik. Szövegében és megállapításaiban egy – ugyancsak intézetünkben készült – másik tanulmányra támaszkodunk, amelynek kidolgozását is jelen sorok szerzője irányította.⁹ A fejlett mezőgazdaságú országokban, ahol a termelés legfontosabb erőforrása az (egyébként csak korlátozottan rendelkezésre álló) termőföld, annak hasznosítása elsőrendű fontosságú kérdés. A hasznosítás mértéke: az egységnyi területen előállított értékek nagysága. Az agrárökonómia ezt a követelményt „területi termelékenység”-ként értelmezi. A területi termelékenység növelése nem csak az agrárnépesség, de az egész nemzetgazda-

ság szempontjából nélkülözhetetlen igény, minthogy nem csupán az ágazati munkajövedelmeknek és fejlesztési beruházásoknak a forrása ez, de költségvetési összefüggései is fontosak. A magasabb színvonalú területi termelékenység nagyobb mértékű hozzájárulást tesz lehetővé a társadalmi jólétet szolgáló közösségi szolgáltatások (oktatás, egészségügy, biztonság stb.) teljesítéshez. Célunk, hogy bemutassuk

1. A területi termelékenység alakulását, lehetőleg több éves idősorokon;
2. A hazai és az európai uniós adatokat egymás mellé rendelve összehasonlítsuk és értékeljük;
3. Megkíséreljük a területi termelékenység alakulására legfontosabb ható tényezőket bemutatni.

A számításokhoz felhasznált információk ugyanúgy a Központi Statisztikai Hivatal és az Eurostat kiadványaiból származnak, miként azt a munkatermelékenységi számításoknál is tettük. Értékeléseket az Agrárgazdasági Kutató Intézet, a VÁTI és egyes felsőoktatási intézmények kiadványaiból vettünk át.

A területi termelékenység fogalmának meghatározásában a tanulmányozott források azonos tartalmúak, ezért elég itt csak az egyiket bemutatni: „A területi termelékenységet a termelés *eredménye* és a mezőgazdasági terület hányadosa határozza meg. Erre elsősorban a termelés színvonala hat. A termelési szerkezet egy-egy országon belül meglehetősen állandó, és csak kisebb elmozdulásokat mutat, jelezve, hogy azt a természeti-éghajlati adottságok befolyásolják. A különböző módszerekkel kapott eredmények az országok egymás közötti sorrendjét némileg átrendezik ugyan, de az élen álló, illetve a sor végén lévő országok körét nem érintik. Magyarország helye a munkatermelékenységet és területi termelékenységet tekintve is az európai országok középmezőnyének alsó részében volt, olyan országok körében, mint Norvégia, Finnország, Spanyolország, Görögország, Cseh-szlovákia, Bulgária és Jugoszlávia.”¹⁰

A területi termelékenység mutatója tehát olyan viszonszám, amely az agrártermelés területi teljesítményét hivatott bemutatni. A viszonszám számításakor a számlálóban az értékadatot, a nevezőben pedig a területet szerepeltetjük. Ami az értékadatot illeti, az egyértelmű, hogy nem lehet a bruttó termelési érték (kibocsátás, forgalom), mert az tartalmazza a folyó termelő felhasználás (vagy közkeletűbb kifejezéssel az anyagfelhasználás) értékét is, s emiatt a számítási feladat elvégzése értelmetlen. Európa-szerre, s így most már nálunk is elfogadott a számlálóban a bruttó hozzáadott érték szerepeltetése.

Ezen a ponton azonban olyan módszertani akadály adódik, hogy a magyar hozzáadott-érték adatok – a KSH szerinti *sajátos* hazai számítási módszertan következtében, miként azt fentebb már említettük is – „közvetlenül nem vethetők össze a mezőgazdasági számlarendszer nemzetközileg is összevethető adataival.”¹¹ Erre tekintettel nem csak KSH, hanem más hazai forrásokat is szerepeltetünk, és az Eurostat közléseire is támaszkodunk. Megjegyezzük, hogy a KSH és az Eurostat adatai között konzekvensen jelentős, olykor (például a magyar mezőgazdasági munkaerő-felhasználás adatainál) akár 100 százalékos különbség is tapasztalható, oly módon, hogy a KSH adatai a kedvezőbbek.

A viszonszám mozzanatában a területi adat szerepel; ez célszerűen a mezőgazdaságilag művelt terület adata legyen. Találkoztunk ugyan szántóterületre történő viszonyítással is, azt azonban nem helyesljük, mert éppen annak a figyelembe vételét zárja ki, hogy az intenzív kultúrák értékbeni hozamai a területi termelékenységet javítják.

A területi termelékenység különféle területi dimenziókban fejezhető ki, s így értelmezhető

- egy adott vállalkozás szintjén;

- egy adott területegységre (általában NUTS-1 és NUTS-2 szintű régiókra) is. A NUTS-1 szintű régiók általában ország-méretű területek, s így lehetséges az országok

közötti eltérések bemutatása is. Dolgozatunk anyagának összeállítása során leginkább ilyen információkat kerestünk és használtunk fel.

- Ritkábban feltalálhatók EU-15, EU-25 vagy EU-27 dimenziójú területi termelékenységi adatok is.

Elméleti alapok, információs források. A területi termelékenység elméleti alapjai a „termelésintenzitás” és a „belterjesítés” fogalomköre körül kristályosodtak ki. Magyarországon a szövetkezetszervezés adott aktualitást a belterjesítés vizsgálatának, amikor – más előjellel ugyan, mint most – de ugyancsak a mezőgazdasági tevékenységből származtatott eltartó képesség elemzése került napirendre. 1963-ban jelent meg Erdei Ferenc–Csete László–Márton János szerzőségében „A mezőgazdaság belterjessége” című, azóta is hézagpótló jelentőségűnek számító munka. Ennek első részében Erdei Ferenc gazdag szakirodalmi anyagra és népes nemzetközi szerzői gárdára hivatkozva mutatta be a belterjesítés elméleti alapjait. Ennek a nagy munkának azonban volt előzménye is, éspedig Fekete Ferenc: Bővített újratermelés a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben című, 1959-ben megjelent munkája.

A belterjesítés elméleti tételének alapvető összefüggése (egyszerűsítve) az, hogy a területegységre jutó pótlólagos ráfordítások eredményeként pótlólagos hozamokat várhatunk. Alapesetben a ráfordítások és a hozamok egybevetése dönti el a belterjesítés eredményességét. (A mezőgazdaság – évtizedekkel későbbi – „iparosítása” ennek az elméleti tételnek a gyakorlatban történő túlhajtása volt, számtalan kedvezőtlen természeti következménnyel.)

Am a belterjesítés olyan felfogása, amely a fenntartható fejlődés viszonyai között a termőföld mind hatékonyabb hasznosítását jelenti, természetesen ma sem idejét múlt követelmény. E dolgozatban a belterjesítést, mint elméleti alaptételt tekintjük, és a teljesítménykövetelményt úgy fogalmazzuk meg, hogy az egységnyi területen előállítandó, mind nagyobb hozzáadott érték követelménye. Azaz a területi termelékenység növelésének követelménye. Az ország mezőgazdaságilag hasznosított területe évről évre csökken. Ebből is következően egyre kisebb mezőgazdasági területen kellene fajlagosan növekvő értéket előállítani. Ez az igény általánosságban véve is csak növekvő mezőgazdasági kibocsátás mellett teljesíthető, miközben az ágazat leépülése megy végbe.

A VÁTI elemzései szerint¹² a magyar mezőgazdaság fajlagos teljesítménye (az egy hektár mezőgazdasági területre jutó bruttó hozzáadott értékkel mérve) – a vizsgált 1999–2004 között országos átlagban 85,9 ezer forint (kb. 330 euro) volt, jelentős területi különbségek mellett az egyes régiókban. Az AKII adatai szerint (Udovecz, G. 2006) euróban számolva a magyar mezőgazdaság területi termelékenysége 349 euro volt, szemben az EU 151 074 euro/ha átlagos teljesítményével. Ugyancsak az AKII adataiból (Keszthelyi, 2006, 2007)¹³ számolva Magyarország 307,1 euro/ha területi termelékenységi mutatót produkált, míg Portugália 441, Franciaország 648, Ausztria 884, Olaszország 2028, az EU-11 pedig átlagban 1036 euro/ha területi termelékenységű volt. Saját számításaink szerint, amelyeket a KSH által publikált alapadatokból végeztünk, megerősítik az AKII és a VÁTI adatainak nagyságrendi helyességét (5. táblázat). Ez fontos kapaszkodónak látszik a nemzetközi adatokkal történő egybevetéshez.

Meg kell erősítenünk az AKII és a VÁTI azon megállapításainak helyességét is, hogy európai uniós összehasonlításban a hazai területi termelékenység alacsonynak mondható. Azonban helyes, ha ezt a minősítést némileg árnyaljuk azzal, hogy valamennyi EU-tagország adatait, s közöttük a 10 + 2 tagországot is bemutatjuk.

5. táblázat. A magyar mezőgazdaság területi termelékenységi adatai (1995–2007)

Év	A magyar mezőgazdaság		Területi termelékenység: bruttó hozzáadott érték ezer Ft /ha, (€/ha)
	bruttó hozzáadott értéke, millió Ft	mezőgazdaságilag művelt területe, ezer hektár	
1	2	3	4
1995	267 515	6179,3	43,3 (166)
1996	342 845	6184,5	55,4 (213)
1997	389 776	6194,6	62,9 (242)
1998	432 295	6192,7	69,8 (268)
1999	386 713	6186,3	62,5 (240)
2000	397 328	5853,9	67,8 (261)
2001	425 825	5865,3	64,4 (247)
2002	377 736	5867,3	64,3 (247)
2003	409 709	5864,7	69,9 (269)
2004	488 268	5863,8	83,2 (320)
2005	402 985	5854,8	68,8 (264)
2006	457 708	5808,9	78,8 (303)
2007	524 210	5807,0	90,2 (347)

Forrás:¹⁴

Ezen adatok is nagyfokú eltérést mutatnak. Az EU valamennyi tagországát a területi termelékenység nagysága szerint képezett osztályközökbe rendezve (6. táblázat) további megállapítások tehetők.

A 6. táblázaton bemutatott csoportosítás szerint a legalacsonyabb területi termelékenységi mutatót a 2004-ben és 2007-ben csatlakozott tagországok mezőgazdasága mutatja és idesorolhatók az északi fekvésű, mezőgazdasági termelésre kedvezőtlen természeti tényezőkkel rendelkező országok is. (Az Egyesült Királyság mezőgazdasága nyilván az állattálmány brutális csökkenése miatt került ebbe a kategóriába.)

6. táblázat. Az Európai Unió tagországainak területi termelékenységi mutatói a mezőgazdaságban, 2005

Osztályközök	Ebbe az osztályba tartozó országok
< 300 euro/ha	Bulgária 298,3; Csehország 242,8; Észtország 290,0; Lettország 165,9; Litvánia 198,9; Szlovákia 262,5
301–500 euro/ha	Írország 371,0; Finnország 345,1; Magyarország 389,6 ; Lengyelország 408,6; Románia 496,6; Svédország 375,9; Egyesült Királyság 477,4
501–1000 euro/ha	EU-15: 844,5; EU-25: 828,6; EU-27: 787,7; Dánia 894,0; Németország 757,9; Spanyolország 873,8; Franciaország 867,4; Luxemburg 720,9; Ausztria 758,3; Portugália 723,7; Szlovénia 926,7
1001–2500 euro/ha	Belgium 1689,6; Görögország 2008,0; Olaszország 1698,6; Ciprus 1964,5
> 2500 euro/ha	Hollandia 4765,1

Forrás: Eurostat alapadatai alapján saját feldolgozás

Az EU-tagországok zöme az 501–1000 euro/ha területi termelékenységi kategóriában helyezkedik el. Az adatok szerint – Magyarországhoz viszonyítva – két-háromszor magasabb területi termelékenységet produkálnak. Az 1001 euró/ha-nál magasabb értéket mutató országok déli fekvésűek, vagy fejlett állattenyésztéssel rendelkeznek. Ezt kiemelkedően példázza a fejlett állattenyésztéssel és ugyanakkor fejlett kertészettel, azaz intenzív terület-

hasznosítással jellemezhető Hollandia. *Területi termelékenysége több, mint tízszeresen haladja meg a magyarországi szintet.*

Hollandia példáján a területi termelékenység növelésének sajátos és hatékony eszközéül a fajlagosan nagyobb bruttó hozzáadott-érték-tömeget produkáló kertészeti termelést, illetőleg az állattenyésztés kibocsátásának növekedését tekintjük. Így tehát két, logikusan adódó kérdést kell feltennünk:

1. Az állattenyésztés intenzitása kellő mértékben járul-e hozzá a területi termelékenységhez Magyarországban?
2. Az intenzív kultúrák (gyümölcs- és szőlőtermesztés, zöldség- és dísznövénytermesztés) megfelelő szerepet játszanak-e az agrártermelés művelési, mód szerinti szerkezetében?

A hazai adatok az állattenyésztés leépülését mutatják. Ezt az állítást többféle módszerrel is alátámaszthatjuk:

- Állatsűrűségi adatokkal, amelyet az egy hektárra jutó számosállat-létszámmal szemlétetünk;*
- Az egy lakosra jutó állatsűrűségi adatokkal;
- Az állattenyésztésnek a mezőgazdasági kibocsátásból való részesedésével.

Több publikáció (s így a FVM megbízása alapján készült egyik AKII-kiadvány is) a fajlagos számosállat-állomány csökkenését regisztrálta a 2000 és 2005 közötti időszakban. Megállapítva, hogy a 2000. évi 0,38 szá/ha sűrűség pár év átmeneti emelkedés után, 2003 és 2005 között 9 százalékkal csökkent, főként a sertéstermelés visszaesése következtében.

Az 1999–2004 közötti stagnáló mezőgazdasági teljesítményben – ugyancsak a VÁTI elemzése szerint – jelentős szerepe volt annak, hogy a legjelentősebb állatfajok (szarvasmarha, sertés, baromfi), száma csökkent, vagy stagnált (növekedés csak a juhállományban jelentkezett), így az állatsűrűség továbbra is alacsony volt. Különösen kedvezőtlen, hogy az állatsűrűség a legtöbb kedvezőtlen adottságú kistérségben (főként dombvidékeken) nagyon alacsony.

A KSH hosszú idősoros adatai szerint¹⁵ a számosállat-sűrűség 1983-ban volt a legmagasabb: 100 hektár mezőgazdaságilag művelt területre számítva 45,7. 2007-ben ennek az értéknek a fele sem volt: 22,3. A drasztikus csökkenés 1992-ben kezdődött el, az akkori 32,7-ről csak századunk elején emelkedett átmenetileg 25 körülire és 2004 óta áll a jelenlegi szinten.

Az Európai Unió tagországaira nézve számosállat-sűrűségi idősorokat nem találtunk. 2005. évi adatok szerint Magyarország az EU-27 tagországok sorában a 16. helyen áll a számosállat-sűrűség tekintetében és többnyire csak a 2004-ben és 2007-ben csatlakozott tagországok némelyikénél voltunk jobbak.

Hasonló, vagy talán még tragikusabb csökkenés tapasztalható egy másik denzitási mutató, az ezer lakosra jutó állatállomány tekintetében. (Azt is állíthatnánk, hogy mintegy 60 éves visszaesést látunk, ha nem tudhatnánk, hogy a fajtanemesítés és a tartási technológiák fejlődése folytán az állatok egyedi teljesítőképesége jelentősen nőtt.) Négy állatfaj adatait mutatjuk be e tekintetben (7. táblázat).

* A „számosállat” az állatállomány egészét összefoglalóan kifejező egyenérték, amely nemzetközileg elfogadott koefficiensek alkalmazásával lehetővé teszi az eltérő fajú, korú és ivarú egyedek összesítését. Számítási módszerének ismertetését itt nem tartjuk szükségesnek. Csupán megemlítjük, hogy a nemzetközi statisztikai gyakorlattól eltérő, általában a környezetkárosító hatást is figyelembe vevő, nem szokványos számítási módok is ismeretesek.

7. táblázat. Az ezer lakosra jutó állatállomány adatai 2007-ben, a minimális és a maximális állomány időpontjának és értékének megjelölésével

Állatfaj	Sűrűség 2007-ben darab/ezer lakos	Mikor és mekkora volt	
		a hasonlóan kicsi	a legnagyobb
Szarvasmarha	70	sohasem	1857: 357
Sertés	385	1949: 359	1983: 920
Juh	123	1951: 120	1965: 335
Baromfi	1898	1951: 1947	1982: 4249

Forrás:¹⁶

Egy további statisztikai adatbázison, a Mezőgazdasági Számlák Rendszerén¹⁷ figyelemmel követhető az állattenyésztésnek a mezőgazdasági kibocsátásból való részesedése, amely jelezni képes az állattenyésztésnek a mezőgazdaságon belüli súlyát, szerepét. E szerint az állatok és állati termékek kibocsátási értéke a mezőgazdaság teljes kibocsátásából a 8. táblázaton közölt adatok szerint alakult 1998 és 2007 között.

Ez, a 2002 óta tartó, mintegy 10 százalékpontos arányváltozás mintegy 100 milliárd forintos kiesést is takar. (Folyó áron számítva 2002-ben 658,7 milliárd Ft, 2007-ben pedig 561,6 milliárd Ft értékű volt az állattenyésztés kibocsátása.

8. táblázat. Az állattenyésztés kibocsátásának százalékos részesedése a magyar mezőgazdaság kibocsátásából, 1998–2007

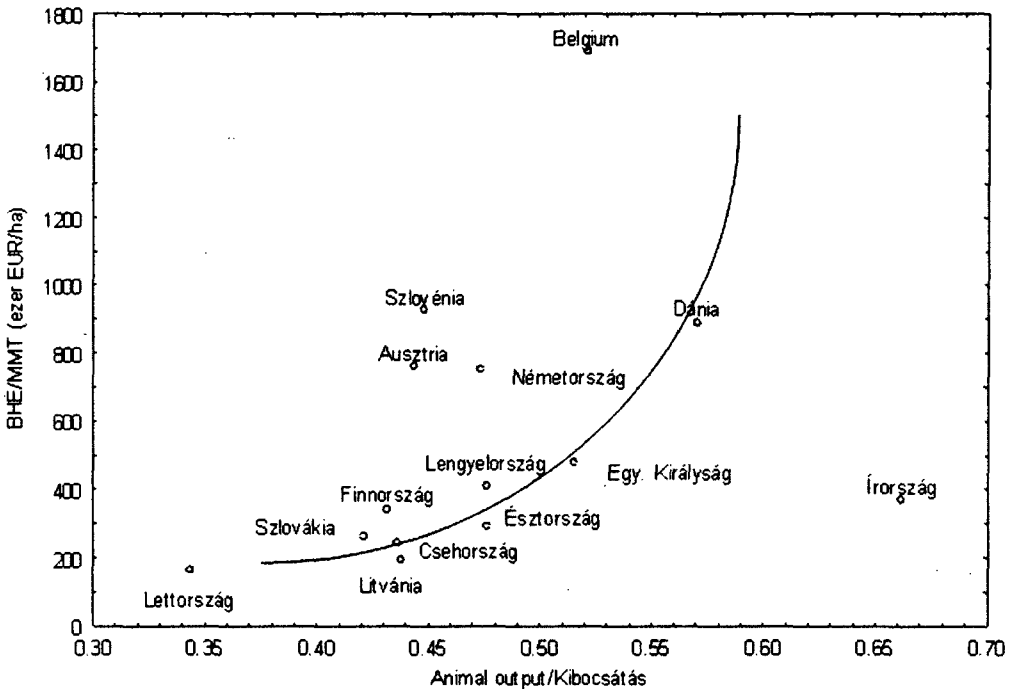
1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
43,0	39,6	42,3	44,4	44,4	41,2	32,9	36,4	35,6	33,4

Forrás:¹⁷

Ami az Európai Unió tagállamainak hasonló tartalmú adatait illeti, az EU-25 esetében 2006-ban átlagosan 39 százalékos volt az állattenyésztés részesedése a teljes mezőgazdasági kibocsátásból, ám nagy szóródással. A legalacsonyabb értékeket azon déli tagországok mutatták, amelyek természeti környezete inkább a kertészet művelésére alkalmas. A legnagyobb értékeket Írország (66%), Dánia (57%), Belgium (52%), továbbá az Egyesült Királyság (51%) mutatták, azon országok tehát, amelyek természeti viszonyai az állattenyésztésre kedvezőbbek. Meg lehetett viszont állapítani azt az általános kapcsolatot, hogy összefüggés van a területi termelékenység mértéke és az állattenyésztésnek a mezőgazdaságon belüli szerepe között. Ezt a kapcsolatot az 1. ábrán szemléltetjük.

Vizsgáltuk a kertészeti ágazatok szerepét is a területi termelékenységgel való összefüggésben. Közismert, hogy a különböző növénykultúrák eltérő termelési értéket, és ugyancsak eltérő bruttó hozzáadott értéket produkálnak egységnyi területen. Amikor tehát az egységnyi területen előállított bruttó hozzáadott értéktozék országokénti eltéréseit vizsgáljuk, logikus kiindulópontnak látszik a mezőgazdaságilag művelt terület művelési ágak szerinti megoszlásának vizsgálata. Itt abból indulhatunk ki, hogy az extenzív hasznosítású területek (rét, legelő) kisebb, míg másrészt az intenzív hasznosítású területek (gyümölcsös, szőlő, zöldség) nagyobb hozzáadott értéket állítanak elő, mint például a szántóföldi kultúrák. Ám a szántóföldi kultúrák értéktermelő tulajdonságai között is eltérés van, hiszen az ipari növények nagyobb, míg a gabonafélék általában kisebb hozamúak. Ez utóbbi tényezőkre azonban vizsgálódásaink nem terjedtek ki.

Úgy tapasztaltuk, hogy a kertészeti ágazatok kibocsátási aránya, azaz a mezőgazdaságon belüli szerepe a –hullámozott ugyan – de nem növekedett az 1998 és 2007 közötti időszakban (9. táblázat).



1. ábra. Az állattenyésztés mezőgazdaságon belüli szerepe és a területi termelékenység mértéke között, az Európai Unió egyes tagállamaiban

9. táblázat. A kertészeti ágazatok kibocsátásának százalékos részesedése a magyar mezőgazdaság kibocsátásából, 1998–2007

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
10,7	11,9	10,4	10,0	10,3	11,0	9,2	8,7	9,9	10,4

Forrás: 10 sz. forrás alapján saját számítás

Szemben az állattenyésztés 2002 és 2007 közötti 100 milliárd Ft körüli kibocsátás-csökkenésével, a kertészeti ágazatok 1998 és 2007 között mintegy 50 milliárd Ft kibocsátás-növekedést értek el. (Folyó áras adatok!) Másfajta megközelítést alkalmazva megfigyeltük a kertészeti ágazatok területváltozását és a mezőgazdaságilag művelt területből való részesedésének mértékét. Az újabb adatok csak 1995-től hasonlíthatók össze, így a változást az 1995 és 2008 közötti időszakra néztük. A kertészeti ágazatok (kert, szőlő, gyümölcsös) által elfoglalt terület az 1998 és 2008 közötti évtizedben 58,2 ezer hektárral csökkent.

Ugyanebben a periódusban a mezőgazdaságilag művelt területből való részesedése 5,4 százalékról is csökkent: 4,8 százalékra. Ezek nem kis értékek: európai uniós összehasonlításban nagyságrendileg megfelelnek Olaszország, Hollandia, Spanyolország és Portugália kertészeti kibocsátási arányainak, míg Görögország és a szigetek (Málta, Ciprus) természetesen ennek az aránynak a többszörösét képviselik.

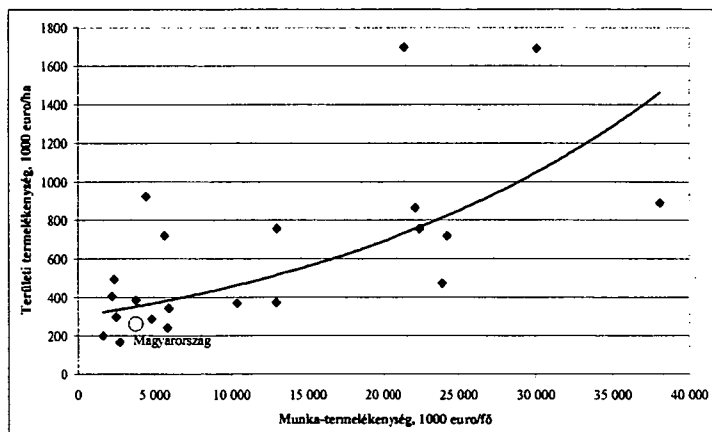
**10. táblázat. Munka-termelékenységi és területi termelékenységi adatok (1995–2007)
a magyar mezőgazdaságban**

Év	A mezőgazdaság			Munka- termelékenységi mutató, ezer Ft/fő, (€/fő)	Bruttó hozzáadott érték ezer Ft/ha, (€/ha)
	bruttó hozzá- adott értéke, millió Ft	mezőgazdasági területe, ezer ha	munka- ráfordítása, ezer fő		
1	2	3	4	5 (2/4)	6 (2/3)
1995	267 515	6179,3	295	90,6 (3692)	43,3 (166)
1996	342 845	6184,5	302	113,5 (4365)	55,4 (213)
1997	389 776	6194,6	288	135,3 (5203)	62,9 (242)
1998	432 295	6192,7	275	157,1 (6042)	69,8 (268)
1999	386 713	6186,3	276	140,1 (5388)	62,5 (240)
2000	397 328	5853,9	256	155,2 (5969)	67,8 (261)
2001	425 825	5865,3	243	175,2 (6740)	64,4 (247)
2002	377 736	5867,3	241	156,7 (6028)	64,3 (247)
2003	409 709	5864,7	215	190,5 (7329)	69,9 (269)
2004	488 268	5863,8	205	238,1 (9160)	83,2 (320)
2005	402 985	5854,8	194	207,7 (7989)	68,8 (264)
2006	457 708	5808,9	191	239,6 (9125)	78,8 (303)
2007	524 210	5807,0	183	286,4 (11015)	90,2 (347)

Forrás: a 7. sz. forrás alapján saját számítás

S végül néhány adat a munkatermelékenység, valamint a területi termelékenység hazai változásának dinamikájáról. Ezt a jelenséget csupán folyó áras adatokkal jellemezhetjük, s így az árváltozások hatását (például az agráröllőét) nem szűrhetjük ki. Ilyen módon is azonban csak azt állapíthattuk meg, hogy a jelenlegi – európai viszonylatban alacsonynak mondható – ágazati termelékenységi mutatók voltaképpen számottevő fejlődés eredményeinek tekinthetők, ha azokat a 90-es évek adataihoz hasonlítjuk. Ezt mutatják a 10. táblázat adatai.

A kétféle termelékenységi mutató egyaránt alacsony hazai értékét látva felmerül a kérdés, hogy vajon más EU-tagországokban is fellelhető-e így ez a jelenség? Más szóval: van-e összefüggés a területi termelékenység és a munka-termelékenység színvonalában? Most csupán felületes megközelítést alkalmazva is létezőnek és meggyőzőnek találtuk ezt a kapcsolatot. Az adatokat grafikusan feldolgozva a 2. ábrán mutatjuk be.



2. ábra. Kapcsolat a mezőgazdaság területi termelékenysége és a munkatermelékenység között az Európai Unió tagországainak adatai alapján (*Forrás:* a 10. táblázat adatai)

Összefoglalás, következtetések

1. Magyarországon a mezőgazdaság területi termelékenysége és munkatermelékenysége a folyó áras adatok szerint jelentősen emelkedett az 1995 és 2007 közötti időszakban.
2. Mindkét termelékenységi mutató értéke erős szóródást mutat az Európai Unió tagországaiban.
3. A 300–350 euro/hektár bruttó hozzáadott értékkel (mint területi termelékenységi mutatóval) Magyarország az EU-27 országok sorában az alsó harmadban helyezkedik el. A munkatermelékenységi mutató pedig az EU-25-höz képest kevesebb, mint egy harmada annak.
4. Mindkét termelékenységi mutató értékét determinálja az ágazatban előállított bruttó termelési érték. Ennek az értéknek a megjelenítésében a hazai adatforrások nagyfokú eltérést mutattak. Erre tekintettel számításainkat az Eurostat publikált adatai alapján végeztük el, s a tagországok adatait is onnan vettük.
5. A területegységre jutó bruttó hozzáadott érték tekintetében a fejlett állattenyésztéssel rendelkező európai tagországok mutatják a legjobb értékeket. (Kivételt képeznek a déli, fejlett kertészetet művelő tagországok, ahol éppen az intenzív kultúrák teszik lehetővé a magasabb területi termelékenységet.)
6. Magyarországon az állattenyésztés visszafejlődését többféle mutató felhasználásával számszerűsítettük. Úgy gondoljuk, hogy ezzel a területi termelékenység növelésének elsőrendű lehetősége maradt el.
7. A területi termelékenység növelése szempontjából ugyancsak potenciális lehetőséget kínáló kertészeti ágazatok stagnáló, egyesek (például a kert és a szőlőművelési ágak) csökkenő szerepet játszanak Magyarországon.
8. Nem vizsgáltuk közelebbről a hazai alacsony munkatermelékenységi színvonal kiváltó tényezőit, ugyanígy a területi termelékenységre ható tényezők közül sem az üzemi viszonyokat. Csak felületes megközelítésre lett volna lehetőségünk, ám az elsődleges információk szerint például a méretgazdaságosság befolyása nem csak tagadhatatlan, de rendkívül erős is. Szándékunk, hogy a témát ilyen irányban fejlesszük tovább.

Felhasznált források

- ¹ Horváth Gyula: A magyar régiók és települések versenyképessége az Európai Gazdasági Térben. 3. szakmai részjelentés. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs, 2003. szeptember.
- ² Magyarország a XX. században. A magyar mezőgazdaság nemzetközi összehasonlításban. Szerző és évszám nélküli anyag az internetről. Letöltve 2009. február 10.
- ³ Balogh Sándor: Nemzetközi termelékenységi összehasonlítások. Előadás a „10 éves a Vállalkozó menedzser szak a SZÉF-en” c. konferencián 2001. május 18. Megjelent a konferencia kiadványban: 144–145p.
- ⁴ Balogh Sándor–Baló Tünde: Összehasonlító élelmiszeripari termelékenységi elemzések. 24. SZÉF Tudományos Közlemények, 1–10. p. 2003.
- ⁵ Balogh Sándor–Baló Tünde: Összehasonlító munkatermelékenységi számítások. Előadás a „Gazdálkodók esélyei az Európai Unióban” c. konferencián, Mosonmagyaróvár, 2003. május. Megjelent a Konferencia CD-jén.
- ⁶ Balogh Sándor–Bányai Emese: A munka termelékenységének alakulása élelmiszeriparunkban. (Nemzetközi összehasonlítások). Előadás „A versenyképes magyar agrárgazdaság az évezred küszöbén” c. konferencián. 40. Georgikon Napok, Keszthely, 1998, szept. 24. Megjelent a Konferencia kötetében, 1998, 58 p.

- ⁷ Balogh Sándor–Baló Tünde–Snelcer Betti: Adatok a magyar mezőgazdaság területi termelékenységéről, nemzetközi összehasonlításban. Előadás a NyME Európa-konferenciáján, 2009. április 17-én.
- ⁸ A magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar számokban, 2007. Letöltés az fvm.hu honlapról, 2009. március 5-én. Az idézett szöveg „Az agrárgazdaság szereplői” c. fejezetből származik.
- ⁹ Lásd a 7. sz. forrásmegjelölést.
- ¹⁰ Lásd a 2. sz. forrásmegjelölést.
- ¹¹ KSH Portál, Hosszú idősorok, Módszertan. Letöltés 2009. márc. 1.
- ¹² 1.5.1. Agrárgazdaság. Szerző és évszám nélkül. A VÁTI kézirata. Letöltés az Internetről, 2009. február 21.
- ¹³ Keszthelyi Szilárd: A tesztüzemek 2005. évi gazdasági eredményei. AKII Információs füzetek, Budapest, 2006.
- ¹⁴ KSH portál, Hosszú idősoros adatok, 1.2. és 2.1. táblák, letöltés: 2009. márc.1.; a 4. oszlop adatai saját számítások.
- ¹⁵ KSH Portál, hosszú idősoros adatok, 5.2.1. tábla, letöltés 2009. márc. 1-jén.
- ¹⁶ KSH Portál, hosszú idősoros adatok, 5.2.2. tábla, letöltés 2009. márc. 1-jén,
- ¹⁷ Mezőgazdasági Számlarendszer. In: Agrárgazdasági Statisztikai Zsebkönyv. AKII-KSH, Budapest, 2008, 42 p.

DR. CZAGÁNY LÁSZLÓ*

Az élelmiszer-önrendelkezés koncepciója és magyarországi realitásai

SUMMARY

The concept of food sovereignty was conceived as an alternative against the idea of free-trade rooted in the neoliberal convention. According to the declaration of Nyéléni, worded in 2007 on a World forum „Food sovereignty is the right of peoples to healthy and culturally appropriate food produced through ecologically sound and sustainable methods, and their right to define their own food and agriculture systems.” This study reviews the key points of this new paradigm and presents the most important examples of its Hungarian reception.

A globalizáció és neoliberális gyökerű nemzetközi szabad kereskedelem káros hatásai ellen fellépő mozgalmak az elmúlt néhány évben egyre hangsúlyosabban kommunikálják az élelmiszer-önrendelkezés paradigmáját. Ehhez képest a szélesebb közérdeklődés alig-alig fogta a szövevényes üzeneteket, szakmai körökben pedig inkább az új paradigma korlátait hangsúlyozzák, sokkal kevésbé kutatják a gyakorlati alkalmazás lehetőségeit.

Az élelmiszer-önrendelkezés koncepciójának forrása és lényege

A koncepció az 1990-es évek közepén kezdett körvonalazódni. Ekkorra világszerte – de főként a harmadik világ országiban – kiderült, hogy a Kereskedelmi Világszervezet (WTO) által preferált szabad kereskedelem a mezőgazdasági, illetve élelmiszertermékek nemzetközi piacán olyan sajátosságokat mutat, amelyek alaposan megkérdőjelezzik agresszív szabályozókkal való kényszerítését. A kistermelők sokmillióos tömege ment tönkre, s túl azon, hogy a élelmiszerek nemzetközi piacára kiterjesztett neoliberális rendszer a világ-élelmelési helyzet javítását sem támogatta kellő hatékonysággal, humanitárius katasztrófák forrása lett, munkanélküliség, a vidék ellehetetlenülése, kényszerurbanizáció, nyomor kísért. Ebben a történelmi szituációban jött létre a kistermelők nemzetközi mozgalma a Via Campesina. (Az alapítók nem csak a harmadik világból verbuválódtak, az európai kis- és családi gazdaságok különböző szervezetei fontos szerepet vállaltak az alapításba és a működtetésben.) E mozgalomhoz kapcsolható az élelmiszer-önrendelkezés paradigmájának megfogalmazása. Az ENSZ, illetve a FAO által szervezett 1996. évi Élelmelési Világforumán a nagy nyilvánosság előtt is megjelent a koncepció, mint a neoliberális politikával szembeni alternatíva. Azóta a koncepció a világelelmelési, illetve a vidékpolitikai párbeszéd meghatározó témája lett.

Az új paradigmának egy letisztult, szintetizált összegzését adta a 2002. évi Élelmiszer-önrendelkezési Világforum, amely négy fő cselekvési területet jelölt ki (Simonyi-Varga, 2008):

Az élelemhez való jog: A koncepció kiinduló gondolata, hogy az egyének a megfelelő mennyiségű, kellően tápláló biztonságos és kulturálisan megfelelő élelmiszerhez való hozzájutás alapvető emberi jog. Az élelmiszerekhez való hozzáférés fizikai, gazdasági, társadalmi feltételeit minden egyén, és közösség számára biztosítani kell.

* Kandidátus, egyetemi docens – Szegedi Tudományegyetem Mémóki Kar.

Termelőeszközökhöz való hozzáférés: Elő kell segíteni, hogy a kistermelő földművesek, pásztorok, halászok, őshonos népek hozzáférjenek termőföldjeikhez, vizeikhez, genetikai és egyéb természetes erőforrásaikhoz, illetve méltányosan részesedjenek az ezekből származó hasznokból is. Ez a gyakorlatban olyan feladatokat jelent, mint földreformok, a génmódosított szervezetek és vetőmagvak elleni küzdelem, a vizek megfelelő elosztása stb.

Az agrár-környezetgazdálkodás támogatása: Ezen belül legfontosabb a helyi mezőgazdaság fenntartható kezelése, amely környezeti szempontból optimális technológiákat, helyi piacokat, fenntartható jövedelemszerző helyek megőrzését, a vidéki életminőséget szolgálja.

Kereskedelem és helyi piacok: E területen főként az állami, illetve a nemzetközi kereskelempolitikák alapvető változására lenne szükség. Az államilag támogatott export a fejlett országokban, az élelmiszerdömping, a támogatásként kommunikált nemzetközi terjeszkedési stratégiák, a multinacionális vállalatok tevékenysége azok, amelyek az élelmiszer-önrendelkezés közvetlen ellenpontjai.

Nagy jelentőségű volt a 2007 februárjában Maliban megtartott Élelmiszer-önrendelkezési Világforum. Az ott megfogalmazott Nyéléni Nyilatkozat a koncepció, illetve a mozgalom egyik alapidokumentumának számít.

A Nyéléni Nyilatkozat (Documentaire sur Nyélény, 2007)

Nagyon tanulságos idézni a nyilatkozat bevezető mondatait: „Mi, kis- és családi gazdálkodók, kézműves halászok, őshonos népek, föld nélküli munkások, mezőgazdasági munkások, migránsok, pásztorok, erdei közösségek, nők, ifjúsági, fogyasztói környezetvédő és városi mozgalmainak, szervezeteinek több mint 80 országból érkezett több mint 500 képviselője összegyűltünk a Nyéléni faluban, a Maliban található Sélinguében, hogy erősítsük az élelmiszer-önrendelkezés nemzetközi mozgalmát... Élelmiszertermelői örökségünk létfontosságú az emberiség jövője szempontjából. ... De ezt az örökséget és az egészséges, jó minőségű és bőséges élelmiszer előállítására való képességünket fenyegeti és aláássa a neoliberalizmus és a globális kapitalizmus. Az élelmiszer-önrendelkezés reményt és erőt ad nekünk, hogy megőrizzük és helyreállítsuk élelmiszertermelői tudásunkat és kapacitásunkat és ezekre alapozva építkezzünk.”

A bevezető gondolatok után a nyilatkozat megfogalmazza az élelmiszer-önrendelkezés lényegét, definícióját. „Az élelmiszer-önrendelkezés a népek joga az ökológiailag megfelelő és fenntartható módon előállított, egészséges és kulturálisan megfelelő élelmiszerhez, valamint ahhoz, hogy meghatározzák a saját élelmiszer- és mezőgazdasági rendszereiket. Azokat helyezi az élelmiszerrendszerek és szabályozás középpontjába, akik termelik, elosztják és elfogyasztják az ételt, és nem a piacok és a vállalatok követeléseit.”

Miért harcolunk? Teszi fel a kérdést a nyilatkozat és a kérdésre adott válaszok közül felsorakoztatja a legfontosabbakat. Egy olyan világért harcol a mozgalom, ahol...

- „minden népnek, nemzetnek és államnak hatalmában áll meghatározni saját élelmiszertermelő rendszereit és szabályozását, melyek mindenkit jó minőségű, megfelelően elérhető, egészséges és kulturálisan megfelelő élelmiszerrel látnak el.
- elismerést nyerne a nők szerepe és jogai az élelmiszertermelésben és képviseléssel bírnak minden döntéshozó testületben
- minden népcsoport minden egyes országban méltósággal élhet, képes megélni a munkájából és nem kell elhagynia otthonát.
- az élelmiszer-önrendelkezést elismerik, mint alapvető emberi jogot, amelyet a közösségek, népek, államok és nemzetközi szervezetek egyaránt elismernek és alkalmaznak

- képesek vagyunk megőrizni és helyreállítani a vidéki környezetet, halállományt, vidéki tájat és étel-miszerrel kapcsolatos hagyományokat, melyek a föld, a talaj, víz, tenger, magvak, állatállomány és a biodiverzitás más elemeinek ökológiailag fenntartható kezelésén alapulnak, értékeljük, elismerjük és tiszteljük a hagyományos tudás, étel-miszer, nyelv és kultúra sokféleségét, és azt, ahogyan megszervezzük és kifejezzük magunkat.
- hiteles és átfogó földreform megy végbe, mely garantálja a gazdálkodók teljes körű földhöz való jogát, megvédi és helyreállítja az őshonos népek területeit, biztosítja a halászközösségek hozzájutását halászvízeikhez és ökoszisztémáikhoz és ellenőrzésüket ezek felett, tiszteli a legeltetési és vándorlási területekhez való hozzájutásukat és ellenőrzésüket, méltányos díjazásból adódó és munkavállalói jogokat garantáló tisztes megélhetést biztosít mindenkinek, és jövőt a fiataloknak és a vidéknek.
- ahol a földreform új életet ad a fogyasztó és a termelő közötti kölcsönös függésnek, biztosítja a közösségek fennmaradását, társadalmi és gazdasági igazságosságot és ökológiai fenntarthatóságot, és tiszteletet a helyi autonómiáknak és önkormányzatoknak, ahol földjeinket és területeinket békésen osztjuk meg népeink között, legyünk akár parasztok, őshonos népek, kézműves halászok, pásztorok, vagy mások
- természeti, illetve ember által okozott csapások és háborús helyzetek esetén az étel-miszer-önrendelkezés egyfajta «biztosításként» működik, mely erősíti a helyi újjáépítési munkát és csökkenti a negatív hatásokat, ahol szem előtt tartjuk, hogy az érintett közösségek nem gyámoltalanok, és ahol az erős helyi szerveződés az újjáépítés kulcsa.
- ahol a népek képessége a tárgyi, természeti és spirituális örökségükkel való rendelkezésre védelmet élvez
- ahol minden népnek jogában áll megvédeni a területeiket a transznacionális vállalatok cselekedeteitől.”

A nyilatkozat részletesen felsorolja azokat az erőket, tényezőket, amelyek a fentiek szerint megálmodott világ kialakulását és működését gátolják. Mi ellen küzdünk? – szól a kérdés, s erre a válaszok:

„Az imperializmus, neoliberalizmus, neokolonializmus és patriarchizmus ellen, minden olyan rendszer ellen, amely az élet, az erőforrások és az ökoszisztémák szegényedését eredményezi, és azon szereplők ellen, amelyek a fentieket előmozdítják, mint a nemzetközi pénzügyi intézmények, a Kereskedelmi Világszervezet, a szabadkereskedelmi egyezmények, nemzetek fölötti vállalatok és a népeik érdekeivel ellentétesen cselekvő kormányok.

Az étel-miszer előállítási költsége alatt történő dömping ellen a világ gazdaságban. Az ételmünk és az étel-miszer előállító rendszereink dominálása ellen olyan vállalatok által, amelyek a profitot az emberek, az egészség és a környezet elé helyezik.

Olyan technológiák és tevékenységek ellen, amelyek aláaknázzák a jövőbeni étel-miszertermelési képességünket, károsítják a környezetet és veszélyeztetik egészségünket. Ezek közé tartoznak a génmódosított termények és állatok, a terminátor technológia, az ipari haltenyésztés/akvakultúra és káros halászati gyakorlat, az ipari jellegű tejszektor úgynevezett «fehér forradalma», az úgymond «régi» és «új» zöld forradalom, és az ipari jellegű bioüzemanyag-monokultúra és más ültetvények által létrehozott «zöld sivatagok». Az étel-miszer, az alapvető és közszolgáltatások, a tudás, a termőföld, víz, vetőmagok, állatállomány és természeti örökségünk kisajátítása és áruvá tétele.

Olyan fejlesztési modellek és kitermelő tevékenységek ellen, amelyek a népesség erőszakos elmozdításával, a környezet és a természeti örökség károsításával járnak.

A háborúk, konfliktusok, megszállások, gazdasági blokádok éhínségek, a helyi népesség erőszakos elmozdítása és területétől való megfosztása, és minden olyan erő és kormány

ellen, amely ezeket a jelenségeket okozza, illetve támogatja, olyan katasztrófa, illetve háború utáni újjáépítést szolgáló programok ellen, amelyek károsítják a környezetünket és a lehetőségeinket. Mindazok kriminalizálása ellen, akik jogaik védelme érdekében harcolnak.

A dömping álcázását szolgáló élelmiszersegély ellen, amely génmódosított szervezeteket juttat a helyi környezeti és élelmezési rendszerekbe és a gyarmatosítás új formáit hozza létre.”

A fentiekből világosan látszik, hogy a nyélteni deklarációra rányomta bélyegét az Élelmiszer-önrendelkezési Világforum résztvevőinek heterogén összetétele. A tematika rendkívüli módon kitágult, az élelmiszer-önrendelkezés megjelenik, mint ökológiai, világelelmezési, élelmiszerbiztonsági, gazdasági, szociológiai, politikai stb, kérdés, szóba kerülnek olyan – látszólag közvetlenül nem érintett jelenségek is – mint a nők társadalmi helyzete, természeti katasztrófák, helyi konfliktusok, terrorizmus. De csak az az oka ennek a rendkívül széleskörű kitekintésnek, hogy a konferencia résztvevői gesztust gyakorolván, minden jelen lévő szervezet és irányzat törekvését kötelezőnek tartották megjeleníteni? Minden bizonnyal volt egy ilyen effektus is, mégis, inkább annak bizonyítéka a dokumentum, hogy ezek a nagy globális problémák egy összefüggő rendszert alkotnak, kezelésük is csak e rendszerben képzelhető el.

Hazai megközelítések

Nyilvánvaló azonban, hogy az élelmiszer-önrendelkezés koncepció hazai adaptálása során a súlypontok eltolódnak. Olyan – a globális megközelítésben kulcsfontosságú – kérdések, mint pl. az őshonos lakosság élettere, a kézműves halászok és a pásztorok lehetőségei, a népcsoportokat megmozgató migráció közvetlen tennivalókat nem jelent, bár a hazai tervek, elképzelések a nemzetközi feltételek számbavételénél akár ezekkel is számolhatnak. Hogyan jelenik meg az élelmiszer-önrendelkezés koncepciója Magyarországon? Három megközelítést tekintünk át vázlatosan.

A Magyar Tudományos Akadémia elnöksége 2008. szeptember 29-i ülésén az MTA elnökének javaslatára megtárgyalta és elfogadta az MTA köztestületének stratégiai programját (MTA Stratégiai Programok, 2008.). A program meghatározza az ország jövőjét meghatározó legalapvetőbb kérdéseket, amelyekben az Akadémiának állást kell foglalni. Erre az állásfoglalásra azért van szükség, mert az Akadémia tekintélye, elismertsége és hagyományai lehetővé teszik, hogy stratégiai célokat és programokat fogalmazzon meg és ezek megvalósításában érvényesítse befolyását, mozgósítsa a megvalósításhoz szükséges szellemi kapacitásokat, fórumot teremtsen a szakmai párbeszédhez.

A tudós testület hét nagy stratégiai jelentőségű programot jelölt ki. Ezek:

- Magyarország hosszú távú energiastratégiája,
- Vízgazdálkodás,
- Környezeti jövőkép – környezet- és klímabiztonság,
- Élelmiszerbiztonság,
- Nyugdíjfinanszírozás – demográfiai folyamatok,
- Oktatásügy,
- Társadalmi közérzet – az állam és a közélet intézményes kereteinek stabilitása és életképessége.

Az élelmiszerbiztonság címszó alatt három önálló, de egymással szorosan összefüggő kérdésről van szó. Ezeknek a kérdéseknek a kutatására erőforrásokat kell összpontosítani és mihamarabb társadalmi konszenzus megteremtésére alkalmas álláspontot kell kialakítani.

Az első kérdés az *élelmiszer-önellátás*. Az állásfoglalás szerint a világszerte kibontakozó agrárválság és ezzel egyidejűleg az energiaválsággal összefüggésben az áruszállítás árdrágulása előtérbe hozza az önellátás jelentőségét, az országokon belüli agráriumot. Magyarország kedvező természeti adottsága és gazdálkodási hagyományai folytán ennek a változásnak haszonélvezője lehet. Ehhez azonban az agrárpolitikában végre kell hajtani a régóta esedékes fordulatot.

A második kérdés a *vidékfejlesztés*. Felülvizsgálatra szorul a vidékfejlesztési politika egésze, amely a közellátás hatékonyabb megszervezése és az infrastruktúra fejlesztésére szánt források koncentrálása címén az ország hagyományos településszerkezetének átalakítását tűzi ki célul, és a falvak egy számottevő részének elnéptelenedéséhez vezet.

A harmadik kérdés a *szűkebb értelemben vett élelmiszerbiztonság*. Itt tehát a kémiai és biológiai biztonság, a népegészségügy és a fogyasztóvédelem közös területéről van szó. Táplálékunk, táplálkozási szokásaink egyre egészségtelenebbek, alapvetően elütnek a Nyugat-Európában követett trendektől. Az országba külföldről érkező élelmiszerek ellenőrzésének rendszere komoly aggodalomra ad okot. Az intézkedések megalapozása itt is tudományos igényű, interdiszciplináris együttműködést kíván.

A Magyar Tudományos Akadémia elnökségének dokumentuma nem használja ugyan az élelmiszer-önrendelkezés kifejezést, direkt módon nem irányul a nemzetközi élelmiszergazdasági és világkereskedelmi rendszerekkel szembeni alternatívák megfogalmazására, de az élelmiszerbiztonságnak a fent ismertetett komplex megközelítése és a hazai adottságok jobb kihasználására való erőteljes törekvés lényegében az új paradigma elfogadását és adaptálását jelenti.

A Szövetség az Élelmiszer-önrendelkezésért civil szervezet a nemzetközi mozgalom hazai képviselője. Szerény lehetőségei közepette elsősorban kommunikációs tevékenységeket lehet kiemelni, hatásuk a döntéshozók befolyásolásában csekély. Ahogy egyik kiadványukban fogalmaznak: „Élelmiszer-önrendelkezésről gondolkodni, beszélni, érvelni ma Magyarországon nem sok sikerrel kecsegtető vállalkozás.” (Simonyi-Varga, 2008). A koncepció átfogó népszerűsítésén túl sok energiát fordítanak a hazai illetve az Európai Unió belüli helyzet elemzésére, illetve a kíváncsúnak tartott lépésekre.

Úgy látják, hogy a rendszerváltás után, a látszólagos önállóság éveiben sem a helyi értekek hangsúlyozása, az önrendelkezés politikája nem volt napirenden. A világpiaci nyitás lehetősége, a globalizáció, a piaci verseny iránt érzett politikai eufória minden mást elnyomott, ami a helyi megoldásokat, a szolidaritást, a fenntarthatóságot hangsúlyozta volna. Az Európai Unió csatlakozás óta pedig egyre távolodunk az élelmiszer-önrendelkezéstől.

A neoliberais gazdaságpolitika fő prioritása nem a társadalom megfelelő táplálékkal való ellátása, hanem az élelmiszer, mint áru világkereskedelme. A nyomott árakon folyó élelmiszerimport tönkreteszi a helyi gazdaságokat. Így történik ez 2004 óta a régi EU-tag-államokból hazánkba szabadon, dömpingáron (a magas támogatások miatt a valós előállítási költségeknél alacsonyabb áron) beáramló termékek esetében is. A fogyasztók érdekeire hivatkozva olyan minőségi követelményeket vezetnek be, amelyek az olcsó tartósított termékek minél nagyobb távolságra való történő eljuttatását szolgálják és nem a fogyasztó egészségét. A helyi piacokra termelő gazdálkodók, kiskereskedők kiesnek a versenyből, ami az üzemméretek növekedését, tüke- és termőföld-koncentrációt eredményez. Ez egyaránt sérti a fogyasztók és a termelők önrendelkezési jogát, hogy maguk, közösen határozzák meg, milyen élelmiszert termeljenek és fogyasszanak, figyelembe véve mindennek a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatását.

Ez a rendszer tarthatatlan. Pénzügyileg egyre nehezebben finanszírozható, pusztítja a gazdasági, társadalmi, természeti környezetet. Mivel a problémák gyökere a rendszer alaptermészetében van, természetes, hogy ezeket a gondokat nem lehet a meglévő gondolkodá-

si sémákkal, intézményekkel megoldani. A bruttó élelmiszertermelésnek csupán mintegy 10%-a olyan lokális többlet, ami indokolja az exportkereskedelmet, mégis mintegy 60%-a kerül exportra, vagy importra. Ezek az arányok nagyjából Magyarországon és globálisan is fennállnak. Nem tartható, hogy ez a viszonylag kis arány határozza meg a teljes volumen szabályozását. Márpedig a WTO a tagországai közötti élelmiszerkereskedelemben ezt erősíti, az Európai Unión keresztül hazánkra is.

A Szövetség az Élelmiszer-önrendelkezésért civil szervezet fő célja az Európai Közös Agrárpolitika (KAP) gyökeres átalakítása, illetve – a realitásokat figyelembe véve – ennek propagálása. Tisztában vannak azzal, hogy ehhez összehangolt politikai akarat kellene, ami a szűk látókörű nemzeti érdekek miatt nehezen elképzelhető. Amíg a politikai akarat hiányzik, valójában a vásárlói tudatosság önmagában is előremozdíthatná az élelmiszer-önrendelkezés ügyét. Ezt tapasztalhatjuk számos európai országban (pl. Ausztria, Németország, Franciaország). Nálunk az ilyen fajta fogyasztói tudatosság érdekében is igen sokat kell tenni.

Az **Élőlánc Magyarországért** mozgalom agrár- és vidékfejlesztési programjának minden pontját áthatja az élelmiszer-önrendelkezés gondolata, de önálló alcím alatt kiemelten is tárgyalja a dokumentum (Agrár- és vidékfejlesztés). Az ott kifejtett álláspont szerint a mezőgazdasági – és élelmiszer-önrendelkezést biztosító politika megvalósításáért európai partnerekkel összefogva kell küzdeni. Az Európai Unió Közös Agrárpolitikájának megváltoztatásával meg kell határozni az élelmiszer-önrendelkezés kereteit nemzeti és térségi szintekre, egészen a helyi gyakorlati megvalósításig. A mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek forgalmát vonják ki a WTO hatásköréből!

Ma az Európai Unió országaiból szinte akadálytalanul áramlik hazánkba a silány minőségű, szennyezett, esetleg kimondottan egészségkárosító élelem, míg a kistermelők nem képesek ésszerű áron feldolgozni és értékesíteni termékeiket. A jelenlegi helyzet a gazdaságra nézve egyértelműen káros, egészségünkre ártalmas.

Biztosítanunk kell a kisléptékű élelmiszer-feldolgozás és -kereskedelem létjogosultságát. Ehhez kétszintű engedélyeztetési rendszerre van szükség: eltérő feldolgozási, illetve kereskedelmi engedélyek vonatkozzanak a kis és nagy tételben termelőkre. Az élelmiszerbiztonság szintje ne csökkenjen. A genetikailag módosított élőlényeket élelmiszerminőségi kérdésként kell kezelni, és teljes mértékben ki kell iktatni az állatok takarmányozásából is.

Magyarországon a rendszerváltás után a stratégiai jelentőségű élelmiszeripar 60%-a külföldiek tulajdonába került, az időközben betelepült áruházláncok pedig a hazai élelmiszerkereskedelem 80%-át tartják kezükben. A mezőgazdasági termelés ezért ma kiszolgáltatott a termékfelvásárlóknak, a feldolgozóiparnak, de kiváltképp az áruházláncoknak.

A hazai élelmiszerek fogyasztását ösztönző és a vidéki élet értékeit bemutató tevékenységet erősíteni kell az oktatásban, az ismeretterjesztésben és a médiában.

Irodalomjegyzék

Simonyi Borbála–Varga Géza: Élelmiszer-önrendelkezés. Mezőgazdaság-Fenntarthatóság – demokrácia. Védegylet, Budapest, 2008.

Documentaire sur Nyéleni – www.Nyeleni.org/spip. Article 348.

Agrár- és vidékfejlesztés – www.elolenc.hu/dokumentumtar/4agrar.

MTA Stratégia programok – www.mta.hu/2008 okt.

DR. GÓSI JÁNOS*

Magyarország konvergencia programja és a világgazdasági válság

SUMMARY

The convergence program of Hungary and the world economic crisis. The international financial and real economy crisis reached Hungary in the autumn of 2008, too. The crisis made the completion of the 2009. yearly state budget difficult very much and the continuation of the convergence program according to its plan, because the balance of the state budget is decaying because of the economical recession.

1. BEVEZETÉS

Az USA-ból kiinduló pénzügyi válság 2008 őszén elérte Magyarországot is. Államcsődhöz közeli helyzet alakult ki, amelyet csak a Nemzetközi Valutaalap, az Európai Unió és a Világbank által nyújtott 20 milliárd eurós hitelkerettel sikerült elkerülni. Ez a hitelkeret sem volt képes megakadályozni a forint árfolyamának jelentős gyengülését. Visszaesett a reálgazdaság is, amelynek a 2009-re szóló nemzetközi és hazai mutatói egyre kedvezőtlenebb jövőt vázoltak föl. A kiszámíthatatlan pénz és reálgazdasági folyamatok a 2009. évi állami költségvetési és államháztartási terv készítését is megnehezítették. Már 2009. január közepén világossá vált, hogy a 4 héttel korábbi előrejelzésekhez képest a hazai reálgazdaság nagyobb mértékben – akár 3–5%-kal is – visszaeshet, elsősorban fő gazdasági partnereink Németország egyre rosszabb várható teljesítménye miatt. Gyurcsány Ferenc miniszterelnök ezért 2009 januárjában kezdeményezte a költségvetés kiigazítását.

A tanulmány célja, hogy a 2009 januárja óta formálódó kormányprogram – melyet a miniszterelnök 2009. febr. 16-i beszédében ismertetett –, valamint a Reformszövetség 2009. febr. 24-ig megjelent anyagai és Bokros Lajosnak az Élet és Irodalom 2009. január 23-án megjelent „A reformok kritikus tömege” című cikkének néhány lényeges javaslatát elemezve értékelje a konvergencia program teljesítésének lehetőségeit és következményeit.

A tanulmány gondolatmenete abból az előfeltételezésből indul ki, hogy hazánk a válságkezelés hagyományos költségvetési és monetáris eszközeit – pl. a költségvetési kiadások növelése, a jegybanki alapkamat csökkentése – nem, vagy csak korlátozottan alkalmazhatja. A recesszió idején is fenn kell tartanunk a GDP-arányos államháztartási hiány évi 3% alatti mértékét, mert ez teremti meg azt a nemzetközi közbizalmat, amelynek következtében erősödni fog a forint árfolyama, csökkenthető lesz a jegybanki alapkamat, s ezzel együtt csökkenni fog a jelenleg igen magas – 10%-ot meghaladó, a hazai vállalkozások versenyhátrányát fokozó – piaci reálkamatláb is. A 3%-os GDP arányos államháztartási hiány teljesítése nélkül nem hívhatjuk le a nemzetközi pénzügyi szervezetektől fölött 20milliárd eurós hitel további részleteit sem. Ezek a hitelek rendkívül kedvező kamatozásúak, s valószínű, hogy a lejáró hitelek törlesztése céljából 2010 nyarán újabb hiteleket kell fölvennünk a nemzetközi pénzügyi szervezetektől.

A tanulmány szerzője feltételezi, hogy a reálgazdaság visszaesése következtében keletkező újabb fizetési gondok sem rendítik meg a hazai bankrendszert és államháztartást.

* Főiskolai docens – Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar.

2. AZ ÚJABB MEGSZORÍTÁSOK LEHETSÉGES TARTALMA ÉS KÖVETKEZMÉNYEI

A 2006 őszén indult kormányprogram – amely a 2001 és 2006 közötti felelőtlen állami költekezés miatt fellépő államcsőd közeli helyzet kezelésére született – jellegét tekintve a fogyasztási és a vállalkozói szférát terhelő megszorító csomag volt. Elégge egyértelmű, hogy a jelenlegi helyzetben a vállalkozói szféra legálisan működő részét tovább terhelni nem szabad, sőt könnyíteni kell terhein, ezért a GDP arányos állami elvonást a jelenlegi 50% körüli szintről 2–5 éven belül 40–42%-ra kellene mérsékelni, főként a munkát terhelő járulékokat és adókat. Egyidejűleg az államigazgatási kiadásokat is jelentősen csökkenteni. A kormány és a Reformszövetség Programja főként abban tér el egymástól, hogy a Reformszövetség az államigazgatási kiadásokat már 2009–10-ben erősen csökkentené, s a nyugdíjkorhatár emelést már 2010-től elkezdene, s a vagyonadót már 2010-től bevezetné. A kormány ugyanezeket csak 2016-tól, illetve 2013-tól tervezi.

A lakosság egy főre jutó reáljövedelme saját számításaim szerint 2006 augusztusa és 2007 decembere között kb. 8%-kal csökkent. 2009-ben újabb – a munkanélküliség növekedése, valamint a közzsféra nettó nominálbér színvonalának esése miatt – differenciáltabb csökkenés várható. A kormány által tervezett 2009 júliusától bevezetésre kerülő adóátrendezés – a személyi jövedelemadó kulcsának csökkentése és a sávhatárok felemelése, a munkát terhelő járulékok 5 százalékpontos mérséklése és az ezeket ellensúlyozó 3 százalékpontos ÁFA-emelés, egyes különadók eltörlése stb. – tényleg átrendezés, mert egyenlege nulla. A járulékkulcsok erőteljesebb csökkentése, valamint a személyi jövedelemadó sávhatárok emelése rövid és középtávon csak a minimálbér adómentességének (Bokros 2009), valamint a személyi jövedelemadó kedvezmények nagy részének eltörlésével együtt valósítható meg.

Természetesen az sem mindegy, hogy az elvonás milyen eszközökkel történik. A 13. havi nyugdíjnak a Reformszövetség és Bokros Lajos által javasolt azonnali elvétele társadalmilag és politikailag nem járható, pontosabban, nem jól járható út. Kétségtelen, hogy a nyugdíjassza növekvő hiányt mutat, s ennek egyik fő oka a 13. havi nyugdíj. A tervezett járulékcsoökkentés – amely az életmunka terheinek csökkentése révén a legális foglalkoztatást kívánja ösztönözni – rövid- és középtávon tovább rontja a nyugdíj – és az egészségpénztár egyenlegét.

A kormány által eddig megtett lépések – a nyugdíjkorhatárt még el nem ért nyugdíjasoktól a 13. havi nyugdíj megvonása és a 13. havi nyugdíjmaximum bevezetése, amely csak az átlagosnál magasabb nyugdíjak összegét csökkentette – még elfogadhatók. A 13. havi nyugdíj beépítése a jelenlegi nyugdíjasok havi nyugdíjába, valamint a következő években nyugdíjba vonulók esetében teljes eltörlése – a megfelelő korrekciós mechanizmusok esetén – szintén méltányolható. Újra kellene gondolni a korkedvezményes, a korengedményes és a rokkantnyugdíjazás, valamint a csökkent munkaképességűek foglalkoztatásának rendszerét. A nyugdíjkorhatár emelésének Gyurcsány Ferenc által javasolt 2016-os időpontját csak a gazdasági helyzet látványos javulása esetén lehetne fenntartani. Reálisabbnak látszik a Reformszövetség által javasolt 2010-es év, különös tekintettel az 1950-es évek első felében születettek – az úgynevezett „Ratkó-gyerekek” – nagy számára, akik a korhatár 63 évre emelésének 2016-ra való elhalasztása esetén „Ratkó-nyugdíjasként” 2012 és 2015 között ugrásszerűen növelnék meg a nyugdíjasok számát, valamint a teljes népességre és a foglalkoztatottakra vetített arányát; továbbá – a Reformszövetség számításai szerint – évente kb. 130 milliárd forinttal (az éves GDP 0,5%-a) növelnék az államháztartás hiányát. Ésszerű a kormányfőnek az a javaslata is, hogy a nyugdíjemelés eddigi – úgynevezett svájci indexáláson alapuló – rendszerét egy a reálnyugdíjak értéket gazdasági visszaesés esetén is garantáló és csak az évi 2%-ot meghaladó GDP növekedés esetén emelő szisztémával váltsák föl.

3. A STRUKTURÁLIS REFORMOK LEHETSÉGES TARTALMA ÉS HATÁSA

Ma már az sem biztos, hogy a válság átvészeléséhez elegendőek e kormány vagy a Reformszövetség által javasolt változtatások, amelyek zöme már idén életbe lépne. A tartós és gyorsabb fejlődés megalapozásához azonban több kell: az államháztartási, a közigazgatási, az oktatási-képzési, az egészségügyi, a szociális stb. rendszerek hatékony reformja. Bokros Lajos a reformok kritikus tömegéről beszél, amelyek egymást erősítve növelik a gazdaság és a társadalom működésének eredményességét. Az elmúlt 10–15 évben – és jelenleg is – ennél jóval kevesebbel kellett beérnünk. Már annak is örülnénk, ha az átalakítások zöme nem bukna el már a kezdet kezdetén a politikai rosszindulat és demagógia, valamint a gyatra végrehajtás egymást erősítő folyamataiban. Méltányolnánk, ha a többé-kevésbé befejezett reformok következtében csak 2–3 évig süllyedne a szolgáltatás színvonala, s utána, ha lassan is, de a felemelkedés útjára lépnénk.

A kérdés szerintem ma nem egyedül az, hogy milyen és mekkora a reformoknak az a kritikus tömege, amely a fejlődés élvonalába repít bennünket, hanem az, hogy van-e olyan terület, amelynek reformja a rendelkezésre álló szakértelemmel, kellő hozzáértéssel, kis költséggel, a politikai ellenzék és a társadalom óriási többségének támogatásával valósítható meg. Véleményem szerint ez a terület a vállalkozásokat és a lakosságot érintő adminisztratív terhek racionális csökkentése. Magyarország sajnos élen jár a vállalkozásokat terhelő adminisztratív terhek tekintetében, amelyek összege megközelíti GDP 7%-át. Ez több mint kétszerese a fejlett országok átlagának, és például 50–60%-kal magasabbak a cseh értéknél is. A Nemzetközi Valutaalap szerint a vállalkozások adminisztratív terheinek racionális leépítése révén az Európai Unióban 3%-kal nőhetne a munkatermelékenység és 7%-kal a GDP (Németh, 2005). Az adminisztráció időigénye is 2,5–3-szor nagyobb nálunk, mint a fejlett országokban. A „túlfejlett” bürokrácia a korrupció melegágya is. A Magyarországra települő multinacionális vállalatok a különféle pénzügyi kedvezményeken kívül elsősorban az engedélyezési és egyéb adminisztratív ügyekben kötik ki és veszik igénybe a kormány közvetlen segítségét. A hazai üzleti környezetben sajátosan él együtt az a kettősség, hogy vállalkozást egyablakos rendszerben és egy nap alatt be lehet jegyeztetni, ugyanakkor pedig egy már régóta működő telephelyen egy új vállalkozásnak újra meg kell kérnie, kívánnia és természetesen ki kell fizetnie a hatósági engedélyeket, ha ténylegesen is működni szeretne.

A különféle szakmai és érdekképviselői szervek folyamatosan követelik az adminisztratív terhek csökkentését, nemcsak általában, hanem konkrétan is. A vállalatoknál, a szakmai szervezeteknél és hatóságoknál is számos, szakterületét kiválóan ismerő szakember dolgozik, akik szakmai alapon képesek kompromisszumot kötni. Két évtizeddel ezelőtt Sárközy Tamás professzor vezetésével már végbement egy deregulációs folyamat, ezt kellene újra elkezdeni és az eddig még nem érintett hatósági szabályozásra is kiterjeszteni. Az adminisztratív terhek felére csökkenése esetén, éves szinten 800–900 milliárd forinttal csökkennének a vállalkozások költségei. Rengeteg idő szabadulna föl a gazdasági folyamatok elemzésére és tervezésére, a hatóságok számára az ellenőrzésre is. Világosabbá válnának a kritikus ellenőrzési pontok. Jelentősen erősödne a vállalkozói kedv, nőne országunk tökevonzó képessége, s nemcsak a multik, hanem a közepes méretű vállalkozások irányába is. A megreformált igazgatási feladatok alapján aztán föl kellene és lehetne építeni egy sokkal hatékonyabb – egyes elemeiben pedig kisebb méretű – politikai-közigazgatási intézményrendszert.

Irodalomjegyzék

- Bokros et. al.* (2009): A reformok kritikus tömege. Élet és Irodalom LIII. Évfolyam 4. szám, 2009. január 23.
- Németh Á. et. al.* (2005)? Mérjünk csapást a bürokráciára! www.pbkik.hu/index.php?=4104.
- Reformszövetség (2009): A Reformszövetség javaslatai – www.reformszovetseg.hu.
- A miniszterelnök (2009) Gyurcsány: Ez nem választási program ez valóság febr. 16-i beszéde [/index.hu/belfold/2009/02/16/gyurcsany](http://index.hu/belfold/2009/02/16/gyurcsany).

DR. KECZER GABRIELLA*

A kutatás-fejlesztés regionális különbségei Magyarországon

Bevezetés

A tudásalapú gazdaságban a kutatás-fejlesztés az országok és azokon belül az egyes régiók fejlődésének, versenyképességének egyik legfontosabb motorja. A statisztikai adatokból azonban kiderül, hogy Magyarországon a K + F tevékenységet; a kutatói létszámot, a K + F ráfordításokat és a tudományos outputot is tartós Budapest-központúság jellemzi. A fővárosin kívüli régiókban pedig csak az egyetemmel rendelkező megyékben van számottevő tudományos tevékenység.

Az ország tudományos „vízfejűségének” több káros következménye is van; melyek nemzeti és regionális szinten is visszafogják a fejlődést. A vidéki egyetemi városok tudományos potenciálja nem éri el azt a kritikus tömeget, amelyre tudásalapú regionális gazdasági fejlődés lenne építhető, (az) egyetlen centrum pedig nem képes produkálni azt a tudományos outputot, amely a nemzetgazdaság innovációra, hozzáadott értékre épülő szerkezetváltását biztosítaná. A kutatói kapacitással alig-alig rendelkező térségeknek esélyük sincs innovatív cégek megtelepítésére; így ezekben a perifériális szerepkörbe kényszerülő területeken a növekedés és az életszínvonal is tartósan alacsony marad.

A kutatásfejlesztés területi feltételrendszere Magyarországon

Az Európai Unió hazánkra vonatkozó országjelentése megállapítja, hogy Magyarország centralizált jellege az innovációs politika terén is megmutatkozik. Igaz – főleg külső, uniós nyomásra – az innovációs politika alsóbb szintjei fokozatosan egyre nagyobb szerepet kapnak, Budapest, a központi kormányzat és ügynökségei kulcsszerepe a mai napig megkérdőjelezhetetlen.

Ami a helyi szintet illeti, a kisebb, vidéki önkormányzatok legnagyobb problémája, hogy ellátási kötelezettségeik jelentősek (oktatás, egészségügy, közszolgáltatások, infrastruktúra-fenntartás stb.), ugyanakkor a pénzeszközök allokálása nagyrészt a központi költségvetésen keresztül történik ahelyett, hogy az önkormányzatok saját bevételeikből működnenek. A központi finanszírozást pedig rövidtávú fiskális szempontok befolyásolják, ez pedig számos helyi önkormányzatot igen nehéz pénzügyi helyzetbe sodor. Ilyen körülmények között, néhány nagyobb település kivételével, teljességgel elképzelhetetlen a helyi K + F tevékenység finanszírozása. A helyi önkormányzatoknak csak közvetve van lehetőségük befolyásolni ezt a területet, például ipari parkok működtetésével, kedvezmények biztosításával a megtelepülő innovatív vállalkozásoknak.

A megyei szintről elmondható, hogy az innovációs politikában a megyéknek nincs jelentős szerepük, mert bár a megyei fejlesztési programokat, melyeknek vannak K + F vonatkozásaik, a megyei fejlesztési tanácsok hagyják jóvá, de ezek a Gazdasági Versenyképességi Operatív Program és a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap (KTIA) prioritásait követik, és azokból történik a finanszírozásuk is.

Ami a regionális szintet illeti, regionális innovációs testületek nem léteznek Magyarországon. Ennek oka elsősorban az intézményi K + F tevékenység központosított irányítási

* Adjunktus – Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar.

rendszerében keresendő. Ennek ellenére a regionális innovációs stratégiákat, az általános régiófejlesztési stratégiák keretében, mind a 7 régió megalkotta. Emellett a központi Baross Gábor Program is ösztönözni hivatott a regionális innovációs hálózatokat. Bár a különböző regionális fejlesztési tervek prioritásként jelölik meg az innováció fejlesztését, ezek általában központi és EU-s programokhoz kapcsolódnak és ilyen pénzügyi alapokra építenek, vagyis független regionális, helyi innovációs fejlesztési tervek nem léteznek. Jóllehet a KTIA 25%-a regionális programokat finanszíroz, ám ezekről a döntést a Kutatási és Technológiai Innovációs Tanács hozza, nem pedig regionális testületek (EU, 2007).

A kutatói létszám területi aránytalanságai

Magyarországon a közép-magyarországi régióban (*NUTS 2 szint*) koncentrálódik a K + F létszámnak (*teljes munkaidőre átszámított létszám*) több mint a fele, vagyis a többi 6 régióban összesen nem dolgozik annyi kutató, mint a fővárosban (*1. táblázat*).

1. táblázat. A kutatói létszám megoszlása Magyarország 7 régiója között 2007-ben

	K + F létszám (fő)	K + F létszám (arány)
Közép-Dunántúl	1 429	6%
Nyugat-Dunántúl	1 268	5%
Dél-Dunántúl	1 628	6%
Észak-Alföld	2 018	8%
Dél-Alföld	2 203	8%
Közép-Magyarország	16 273	63%
Észak-Magyarország	1 152	4%

Forrás: KSH (2007)

Sajnálatos, hogy a kutatói létszám különbsége a főváros és a vidék között az elmúlt 7 évben egyáltalán nem csökkent, sőt, a korábbi évekhez képest 2005-ben tovább nőtt, majd a különbség állandósult (*2. táblázat*).

2. táblázat. A kutatói létszám alakulása Magyarország 7 régiójában 2000–2007.

	Közép-D.túl	Dél-D.túl	Észak-Alf.	Dél-Alf.	Közép-Mo.	Nyugat-D.túl	Észak-Mo.
2000	1 463	1 067	1 991	2 170	15 131	948	764
2001	1 304	1 053	1 777	2 129	14 680	1 159	840
2002	1 294	965	1 973	2 156	15 136	1 084	1 095
2003	1 139	1 064	1 909	2 099	15 124	1 020	956
2004	1 206	1 244	1 763	1 910	14 741	895	1 067
2005	1 158	1 342	1 946	2 126	14 740	966	961
2006	1 429	1 628	2 018	2 203	16 273	1 268	1 152
2007	1 417	1 066	2 417	2 401	16 252	1 246	1 155

Forrás: KSH (2007)

A megyék adatait megvizsgálva az is egyértelműen látszik, hogy a fővároson kívüli tudományos tevékenység leginkább a nagyobb állami egyetemekkel, akadémiai kutatóintézetekkel rendelkező megyékben (lásd kiemelés) folyik. (Itt bemutatásra nem kerülő statisztikai adatok is igazolják, hogy a vállalkozások K + F tevékenysége Magyarországon nem jelentős.) (*3. táblázat*)

3. táblázat. Kutatóhelyek száma a 7 régió megyéiben 2007-ben

<i>Közép-Magyarország</i>	
Budapest	1119
Pest	175
<i>Közép-Dunántúl</i>	
Veszprém	84
Fejér	75
Komárom-Esztergom	27
<i>Nyugat-Dunántúl</i>	
Győr-Moson-Sopron	122
Vas	61
Zala	33
<i>Dél-Dunántúl</i>	
Baranya	180
Tolna	14
Somogy	52
<i>Észak-Magyarország</i>	
Borsod-Abaúj-Zemplén	102
Heves	60
Nógrád	11
<i>Észak-Alföld</i>	
Hajdú-Bihar	224
Szabolcs-Szatmár-Bereg	76
Jász-Nagykun-Szolnok	35
<i>Dél-Alföld</i>	
Csongrád	207
Bács-Kiskun	72
Békés	31

Forrás: KSH (2007) alapján saját számítás és szerkesztés

A K + F ráfordítások eltérő nagyságrendje

A K+F ráfordítások a kutatói létszámhoz hasonló területi aránytalanságokat mutatnak úgy Magyarországon. A Budapest körüli régióba kerül az ország összes kutatás-fejlesztési ráfordításainak 70%-a, míg a többi 6 régió a maradék 30%-on osztozik. (4. táblázat).

4. táblázat. K + F ráfordítások Magyarország 7 régiójában 2007-ben

	K + F ráfordítások (1000 Ft)	K + F ráfordítások%
Közép-Dunántúl	11 336 808	5%
Nyugat-Dunántúl	9 431 258	4%
Dél-Dunántúl	6 926 078	3%
Észak-Alföld	18 113 418	8%
Dél-Alföld	16 941 277	7%
Közép-Magyarország	163 076 197	70%
Észak-Magyarország	7 362 934	3%

Forrás: KSH (2007)

Sajnálatos módon az összes K + F ráfordítás megoszlásának aránytalansága a főváros és a vidék között az elmúlt években nem csökkent, sőt, a budapesti ráfordítások 2000–2002, valamint 2004–2006 között bekövetkezett növekedése miatt az olló egyre szélesebbre nyílt (5. táblázat).

5. táblázat. A K + F ráfordítások alakulása Magyarország 7 régiójában 2000–2007.

	Közép-D.túl	Dél-D.túl	Észak-Alf.	Dél-Alf.	Közép-Mo.	Nyugat-D.túl	Észak-Mo.
2000	5 223 863	3 892 687	8 035 683	7 844 468	69 166 434	2 915 992	2 428 885
2001	7 914 511	4 630 235	9 109 756	9 195 809	88 262 705	7 006 992	2 836 299
2002	10 398 436	5 848 959	11 181 656	11 941 673	111 346 304	5 676 675	3 897 451
2003	9 775 062	5 220 114	13 073 449	13 047 556	115 130 505	6 261 023	4 121 068
2004	10 820 468	5 773 000	14 760 749	11 895 667	116 692 151	8 224 735	4 729 254
2005	9 673 362	6 458 542	17 913 272	14 658 234	138 789 817	6 736 572	5 890 267
2006	11 336 808	6 926 078	18 113 418	16 941 277	163 076 197	9 431 258	7 362 934
2007	12 916 380	6 072 343	20 446 096	18 983 122	158 761 218	14 818 976	8 372 796

Forrás: KSH (2007)

Az aránytalanságok fennmaradásának oka, hogy a K + F ráfordítások finanszírozásának meghatározó része a központi költségvetésből származik, így a kormányzati-költségvetési politika fenntartja a jelentős fővárosi koncentrációt. E források jelentős részét az állami egyetemek használják fel, így a régiókon belüli koncentráció is fennmarad (Lengyel 2003).

A K + F tevékenység ráfordításait népességarányosan tekintve Közép-Magyarország helyzete kimagasló, az egy lakosra jutó ráfordítás az országos átlag 2,4-szerese, míg a többi régióban annak fele körüli, vagy jóval az alatti. A központi régió előnye e területen lényegesen nagyobb, mint ahogyan az a felsőoktatásban betöltött szerepe, illetve a gazdasága teljesítőképessége alapján várható. Előnye az országos átlaghoz képest mind a nappali tagozatos főiskolai és egyetemi hallgatóinak számát, mind a GDP-t népességarányosan tekintve 1,6–1,7-szeres (KSH, 2008).

A tudományos output egyenlőtlenségei

Tény, hogy Magyarországon a tudományos output (az eredményesen befejezett kutatási témák, kísérleti fejlesztési feladatok) is jelentős koncentrációt mutat, azonban a teljesítmény aránytalansága a főváros és a vidék között jóval kisebb, mint a kutatói létszám és a K + F ráfordítás esetében (6. táblázat).

6. táblázat. Az eredményesen befejezett kutatási témák, kísérleti fejlesztési feladatok Magyarország 7 régiójában 2007-ben

	Eredményesen befejezett kutatási témák, kísérleti fejlesztési feladatok száma (db)	Eredményesen befejezett kutatási témák, kísérleti fejlesztési feladatok aránya
Közép-Dunántúl	484	6%
Nyugat-Dunántúl	815	10%
Dél-Dunántúl	260	3%
Észak-Alföld	645	8%
Dél-Alföld	750	9%
Közép-Magyarország	4647	54%
Észak-Magyarország	934	11%

Forrás: KSH (2007) alapján saját számítás

Mindez azt mutatja, hogy a ráfordítások és a kutatói állomány hatékonysága a budapesti kutatóhelyeken alacsonyabb, mint a vidéki tudományos centrumokban. Budapesten az összes ráfordítás 70%-ával a tudományos eredményeknek csak alig több mint felét produkálják, míg például a Dél-Alföldön a ráfordítási hányad háromszorosának, a Nyugat-Dunántúlon két és félszeresének megfelelő az output. Ez a körülmény is feltétlenül a vidéki kutatási potenciál növelését indokolná.

Következtetések, javaslatok

A rendszerváltás óta eltelt években nem következett be a térségek között a közeledés, nem ismerhető fel a kiegyenlítés, éppen ellenkezőleg, új típusú egyenlőtlenségek alakultak ki. Az új tudás és ismeret határozott koncentrációja a fővárosban és kisebb mértékben a regionális központokban történt meg, az csak lassan, mérsékelt ütemben, mondhatni lopakodva, számos esetben véletlenszerűen szivárog le a településhálózat alsóbb szintjeibe (Rechnitzer, Smahó, 2005).

A K + F tevékenység regionális aránytalanságai azért veszélyesek, mert egy régió versenyképességének tartós növekedését elsősorban a régióbeli eredményes K + F tevékenység segítheti elő (Lengyel 2003). A vidéki tudományos és felsőoktatási centrumokban a rendelkezésre álló kapacitások gyorsabb területi fejlődést tesznek lehetővé, s egyben a lokális és regionális gazdaság átrendeződéséhez kedvezőbb feltételeket kínálhatnak (Hardi, Rechnitzer, 2003). Az egyetemi és akadémiai kutatóhelyekkel nem rendelkező megyékben (azaz a megyék többségében) azonban esély sincsen arra, hogy innovatív cégek letelepedjenek, mert sem a személyi feltételek, sem az innovációs intézmények nincsenek meg ehhez. „Nemzetközi tapasztalatok alapján egyértelmű, hogy az elmaradott régiókban nem várható a kibocsátás dinamikus bővülése a technológia transzfer hiánya miatt. Így ott a gazdasági növekedés is lassú marad. Nem tudnak átlépni a tényező-vezérelt szakaszból a beruházás-vezéreltbe, a neofordista régióból a tudásalkalmazóba. Így a jövedelmek és az életszínvonal is alacsony marad.” (Lengyel 2003).

Nemzeti szinten pedig azért probléma a kutatási kapacitás koncentrációja, mert a vidéki tudományos centrumok potenciálja még nem éri el azt a kritikus tömeget, amire a tudásalapú gazdaság építhető, a Budapest-központú tudásalapú gazdaság pedig már nem lendíthet jelentősen az ország teljesítményén (Gál 2005).

A K + F tekintetében jelentős decentralizációra van szükség. Mint ahogyan a kormányzati stratégia is megfogalmazza: A régiók fejlesztési stratégiájának egyik meghatározó eleme az innovációs stratégia legyen. A fejlesztési pólusok innovációs kapacitásainak erősítésével csökkenjenek a nemzeti innovációs rendszer területi egyenlőtlenségei. Jöjjenek létre olyan térségi integrált szakmai központok, technológia-transzfer központok és innovációs centrumok, amelyek a régió szellemi, K + F + I bázisai lesznek (MEH, 2007).

Ezzel párhuzamosan a felsőoktatás regionális szerkezetének úgy kell átalakulnia, hogy a vidéki egyetemi központok mérete és súlya növekedjék, közelítsen az európai átlagértékhez, elérje azt a kritikus tömeget a kutatási potenciál tekintetében, amely alkalmassá teszi őket arra, hogy a tudásalapú gazdaságfejlesztés bázisai legyenek.

IRODALOMJEGYZÉK

- Gál Zoltán (2005): Az egyetemek szerepe a regionális innovációs hálózatokban. In: Tudásme-
nedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés. JATEPress, Szeged.
- Hardi Tamás, Rechnitzer János (szerk.) (2003): A Széchenyi István Egyetem hatása a régió fejlődé-
sére. Széchenyi István Egyetem Tudományos Füzetek, V. kötet. Győr.
- Horváth Gyula (2003): Egyetem és regionális átalakulás. In: Város és egyeteme. PTE, Pécs.
- Lengyel Imre (2003): Verseny és területi fejlődés. JATEPress, Szeged.
- Rechnitzer János, Smahó Melinda (2005): A humán erőforrások sajátosságai az átmenetben, MTA
Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest.
- EU (2007): INNO-Policy TrendChart - Policy Trends and Appraisal Report, Hungary. www.eu.org
- KSH (2000–2007): Kutatás-fejlesztés Magyarországon – éves jelentések. www.ksh.hu
- KSH (2008): A gazdasági fejlődés regionális különbségei Magyarországon 2007-ben. www.ksh.hu
- MEH (2007): A Kormány középtávú (2007–2013) tudomány-, technológia és innováció-politikai
stratégiája. www.meh.hu

DR. KIS MÁRIA*

Információelmélet és marketing

Summary

Informationtheory and marketing

In the lat analysis the informationtheory puts the matter in another light the questionaris and those results. In analysis it is possible use arithmetic of informationtheory and those show to interesting connections , but these prove insufficient for itself. It is necessary completing the quantitative analyses of information with qualitative analyses.

A marketing és az információ között nagyon szoros a kapcsolat. A marketingtevékenység során minden meghozandó döntés alapja, hogy rendelkezésünkre álljanak a szükséges információk a külső és belső környezetről, a piacokról, a piaci lehetőségekről, a piaci keresletről, kínálatról, a versenytársakról – azok stratégiájáról, termékeiről, áairól, piaci pozíciójáról, értékesítési csatornáiról stb., s a helyettesítő termékekről, a szállítókról és a közvetítőkről, és külön kiemelten a vevőkről, a fogyasztókról.

A fogyasztókról szerzett információk elsőbbségét és fontosságát megértjük, ha elolvassuk a marketing és a marketing koncepció értelmezését: „Marketing: olyan társadalmi és vezetési eljárás, amelyek segítségével egyének és csoportok termékeket és értékeket alkotnak, s cserélnek ki egymás között, miközben szükségleteiket és igényeiket kielégítik.” (Kotler, 1999). Egy marketingszemléletű vállalatnak tehát információt kell szereznie a fogyasztók szükségleteiről és igényeiről, hiszen csak így lehetséges ezek kielégítésére törekednie. A marketingkonceptió egy üzletpolitika, mely szerint: „szervezeti célok elérésének kulcsa a célpiacok igényeinek és szükségleteinek a meghatározása és konkurenciánál hatékonyabb kielégítése.” (Kotler 1999). Ismét elmondhatjuk, hogy alapvető fontosságú, hogy információkat szerezzünk a célpiacról, azok fogyasztóiról.

Hogyan szerezhethet egy vállalat információt a fogyasztókról? A válasz nagyon egyszerű: marketingkutatót végez, vagy gyakran inkább végeztet. „A marketingkutató speciális vállalati marketing helyzettel kapcsolatos adatok és jelenségek rendszeres gyűjtése, elemzése, jelentése és tervezése”. (Kotler, 1999).

A marketingkutató folyamatának része tehát az információk összegyűjtése, amelyet két csoportba sorolhatunk: vannak szekunder, vagy más néven másodlagos adatok, amelyek már rendelkezésünkre állnak és vannak elsődleges vagy primer adatok, melyeket közvetlenül első kézből nyerünk. Amikor a fogyasztókat vizsgáljuk a szekunder adatok – ha ugyan rendelkezésünkre állnak ilyenek – a vevők szokásainak, igényeinek gyors, gyakori változása miatt elavultnak tekinthetők. A primer adatok gyűjtése tehát elkerülhetetlen, és erre négy féle módszer ismert: megfigyeléses vizsgálat, fókuszcsoport vizsgálat, megkérdezéses vizsgálat és kísérletek. Emellett kétféle eszköz közül választhatunk: kérdőívet használunk, vagy mechanikai mérő műszereket. Ha valaki végiggondolja, hogy az eddigi élet során melyik módszerrel és milyen eszközzel találkozott már személyesen, akkor a választai közt szinte biztos, hogy ott lesz a kérdőíves vizsgálat. Gyakran kérnek minket – fogyasztókat – arra, hogy válaszoljunk kérdésekre, töltsünk ki különféle „papírokat”. Gyak-

* Főiskolai docens – Szegedi Tudományegyetem Mémőki Kar Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézet

ran kapunk ugyanilyen jellegű telefonhívást. Gyakran előfordul az is, hogy egy termék iratai közt találunk egy levelet is, és az kéri a gyártót, hogy válaszainkat küldjük vissza. Könnyen megállapít hajuk laikusként is, hogy a kérdőív a leggyakrabban alkalmazott eszköze a marketingkutatásoknak (Kotler, 1999).

Eljutottunk addig a pontig, hogy kapcsolatot találhatunk az információelmélet és a marketing között. Biztosan sokan gondolkodtunk már a következőn: Mennyi információt nyernek a vállalatok egy-egy kérdőíves vizsgálattal? Választ adhatunk az információelméletre alapozva, és ezen elgondolkodva, további kérdések adódnak, amelyekre ugyancsak megoldást jelenthet ez az elmélet.

Felmerült bennem, vajon a kérdőívek felépítése befolyásolja, hogy mennyi információt nyerünk? Vajon a megkérdezettek száma befolyásolja-e a nyert információk mennyiségét? Vajon az egyik adat mennyi információt hordoz magában egy másik adatról? Érdemes-e két lépésben végezni egy felmérést, és az első vizsgálatok eredményei alapján módosítani a kérdőívet?

Ha kezünkbe vesszünk egy kérdőívet, különböző típusú kérdésekkel találjuk szembe magunkat. Ezeket alapvetően két csoportba sorolhatjuk: vannak az úgynevezett zárt és vannak a nyitott kérdések. Az utóbbiakhoz például a mondat kiegészítés, a szótársítás, a képkiegészítés, a történet befejezése, illetve a teljesen nyitott, „Mi a véleménye...?” típusú kérdések tartoznak. Ezek elemzésével nem foglalkozunk, a másik csoportba, a zárt kérdésekre fektetjük a hangsúlyt. Ezek is többfélék lehetnek, de alapvető jellemzőik, hogy a válaszadásakor több megadott lehetőség közül kell döntenünk.

A kérdések a következő típusba tartoznak:

- dichotóm: két válasz áll rendelkezésre, gyakran igen vagy nem;
- alternatív: három, több vagy lehetőség áll rendelkezésre;
- skálák: egy adott dologra vonatkozóan skálán jelölünk be egy fokozatot (Kotler, 1999)

Azonnal meg is állapíthatjuk, hogy információelméleti szempontból nincs szükség erre a megkülönböztetésre, a kérdések mind azonos típusúak. Minden esetben a válaszlehetőséget egy N elemű halmaz elemeinek tekinthetjük, és az ezek közti választás információtartalma természetesen a kérdésre adott válasz információmennyisége. Így megállapíthatjuk, hogy egy dichotóm kérdésre adott válasszal maximálisan 1 bit információhoz jutunk, és az elérhető információk mennyisége a válaszlehetőségek számának növekedésével ugyancsak emelkedik, ami a logaritmus függvény szigorúan monoton növekvő tulajdonságából következik. Egyszerű számolással kapjuk, hogy a nyerhető információ maximuma:

- 2 lehetőség esetén: $I = \log_2 2 = 1$ bit
- 3 lehetőség esetén: $I = \log_2 3 = 1,585$ bit
- 4 lehetőség esetén: $I = \log_2 4 = 2$ bit
- 5 lehetőség esetén: $I = \log_2 5 = 2,322$ bit
- 10 lehetőség esetén: $I = \log_2 10 = 3,322$ bit
- 100 lehetőség esetén: $I = \log_2 100 = 6,644$ bit

Látható, hogy a növekedés a vártnál lassúbb ütemű és 100 válaszlehetőség megadásával – amit a kérdőívet kitöltők biztosan nem fognak végigolvasni – alig nyerünk több információt, mint 10 alternatíva felsorolásával. Ráadásul azt is elmondhatjuk, hogy legszívesebben olyan kérdésekre válaszolunk, ahol a lehetőségek száma 2-től 5-ig terjed, azaz leggyakrabban 1-2,322 bit információt nyerünk a kérdőív egy pontjában kapott válasszal.

A feltételezések és a maximumok vizsgálata azonban nem elég egy konkrét felmérés elvégzésekor sokkal lényegesebb, hogy kiszámoljuk az adott esetben mennyi információt

nyertünk egy-egy kérdésre kapott válasszal. Érdekes tehát meghatározni a kérdések entrópiáját és redundanciáját, valamint megvizsgálni ezek értékeit. Tudjuk, hogy az entrópia a kérdésekre kapott válaszok átlagos információtartalma, vagy másképpen a kérdésre adott válaszok bizonytalanságának mértéke. Ha információelméleti oldalról közelítünk, azt tekintjük a legjobb eredménynek, amikor a legnagyobb az entrópia – és ebből adódóan a legkisebb a redundancia – hiszen ekkor jutunk a legtöbb információhoz. Ha azonban a marketing szemszögéből vizsgáljuk a dolgot, másképpen gondolkodunk: minél kisebb az entrópia – és vele párhuzamosan minél nagyobb a redundancia – annál kisebb a válaszok bizonytalansága, és annál biztosabban tudjuk megjósolni a fogyasztók szokásait, jellemzőit. Ezek után azt is érdemes megvizsgálni, hogy az egész kérdőívnek mennyi az információ-tartalma? Azt gondolhatjuk elsősre, hogy természetesen minél több kérdésből áll, annál több információhoz jutunk, de rá kell jönnünk, hogy ez a feltevés csak részben igaz. Ha azonban eszünkbe jut a kölcsönös információ fogalma, akkor megtaláljuk a kulcsot a megoldáshoz: az egyik kérdésre kapott válasz előfordulhat, hogy már valamennyi információt hordoz magában a másik kérdés válaszára vonatkozóan. Másodjára tehát már kevesebb információhoz jutunk, mint amennyire számítottunk. Egyetlen kivételes eset van: a kölcsönös információ akkor 0, ha az események függetlenek egymástól. Azt is tudjuk, hogy minél nagyobb az értéke, annál szorosabb a kapcsolat az adott események között. Ha pedig a kölcsönös információ megközelíti, vagy eléri az 1-t, akkor az adott két dolog meghatározza egymást. Mindezek alapján főbb következtetést is levonhatunk:

1. A lehető legtöbb információhoz úgy jutunk, ha a kérdőív kérdései egymástól független dolgokra kérdeznek rá.
2. A kölcsönös információ kiszámolásával megállapíthatjuk, hogy az egyes tényezők között milyen szoros a kapcsolat.
3. Ha a kölcsönös információ 1-hez közeli érték, akkor a vizsgált két kérdés egyike főleg, akár el is hagyható, hiszen alig nyerünk vele információt.

Miután kielemeztük, hogy mennyi információhoz juthatunk egy kérdés, illetve egy kérdőív által, azt is nézzük meg, hogy mennyi információt szerezhetünk egy teljes felméréssel. Ismét az tűnik elsősre logikusnak, hogy minél több kérdőívet töltetünk ki, annál több információt szerzünk. Ám aki végzett már ilyen felméréseket, az tapasztalatból tudja, hogy ez nem egészen így van, és az információelmélet is ezt támasztja alá. Gondoljunk a barkochba játék ügyetlen kérdezőjére! Tegyük fel, hogy kérdőívünket kitöltetjük 50 emberrel, és ennek az eredményét feldolgozzuk, így nyerünk egy bizonyos mennyiségű információt. Majd kevésnek találjuk és még 50 emberrel kitöltetjük kérdőívünket. Ekkor már azonban vannak előzetes adataink, így a második körben szerzett információnk mennyisége majdnem biztos, hogy kevesebb lesz, mint amennyit az első körben nyertünk. Még az is előfordulhat, hogy pontosan ugyanaz lesz a másodjára végzett felmérés eredménye, mint ami az elsőé volt: ekkor úgy járunk, mintha a barkochba játékban ugyanazt kérdeznénk meg kétszer: semmi információhoz nem jutunk. Ez alapján a következő következtetést vonhatjuk le: érdemesebb egy kisebb elemszámú mintát venni elsőként, majd megismételni a felmérést. A kulcsfontosságú kérdésekkel nyert információk megvizsgálása után el lehet dönteni, hogy érdemes-e még további vizsgálatokat végezni: ha a második felméréssel még viszonylag sok információt nyertünk, akkor a további felmérések indokoltak, de ha a szerzett információ kevésnek mondható, akkor szükségtelen lehet a további vizsgálódás.

Összegzés

Összességében elmondhatjuk, hogy az információelmélet egy más megközelítésbe helyezi a kérdőíveket és azok eredményeit. Az elemzés során az információelméleti számítások használhatóak és érdekes összefüggésekre mutatnak rá, de önmagukban még sem elegendők. Az információ mennyiségi vizsgálatai ki kell, hogy egészüljenek olyan elemzésekkel, amelyek figyelembe veszik annak tartalmi oldalát is.

Felhasznált irodalom

- G. Cullman, M-Denis-Papin, A Kaufmann (1973): A hír tudománya, Gondolat Bp.
Destek Miklós, Lovász Zoltán (2003): Információelméleti, számítástechnikai és mérés technikai alapok, ELTE Jogi Továbbképző Intézet, Bp.
Horányi Örszéb (2006): Jel, jelentés, információ kép, Generál Press, Bp.
P. Kotler (1999): Marketing management, Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
Rényi Alfréd (2005) Ars Mathetatica Tipotex Kiadó, Bp.
C. E. Sannon–Warren Weaver (1986) A kommunikáció matematikai elmélete, OMIK, Bp.

KIS KRISZTIÁN*

A tájhasználat változása a Hódmezővásárhelyi kistérségben a földhasználat és felszínborítás változásának tükrében

Summary

The proportion of the land use categories reflects the quality and intensity of the landscape use. According to the data the land use of the micro-region mostly defined by arable land, grassland (meadow/pasture), forest and uncultivated land, which are amounted to 99% of the area of the micro-region during the examined period. In spite of the short examined period it can be concluded from the examination that considerable changes took place in the landscape use of the micro-region which can be derived from the land use and land cover changes. It can be assessed as favourably change that forest areas increased but the increase of uncultivated land at the same time can be less favourable assessed. The proportion of forest and semi-natural areas, wetlands and water bodies also increased as the positive result of the land use change.

Bevezetés

A táj és tájkép sajátos helyet foglal el a vidéki erőforrások között, írja Fehér (2005), részben mert a természeti erőforrásokra jellemző jegyekkel rendelkezik, részben pedig emberi munka eredménye, és az emberi szükségletekhez kapcsolódik. Tulajdonképpen az előbbiek jelennek meg Csemez (1996) tájfogalmában is. Eszerint a táj: „a természet és a társadalom kölcsönhatásaiban fejlődő komplex területi egység. Tükrözi a természeti adottságokat, a társadalmi és gazdasági viszonyokat, ugyanakkor magas szintű vizuális-esztétikai értékek hordozója”. Más megfogalmazásban a táj emberesített bioszféra, kultivált természet, a természet és a társadalom kölcsönhatásainak az anyagi világban tárgyiasult története, vizuális-esztétikai értékek hordozója (Csemez és Möcsényi, 1997).

A tájhasználat változása egyértelműen jelzi a tájalakulási tendenciákat. Az ember a táj potenciális adottságainak kihasználása érdekében környezetét folyamatosan alakítja. Mindenféle beavatkozás közvetlenül vagy közvetve hat az egyes elemekre, elemegyüttesekre. A tájszerkezet, a tájháztartás, a tájkép ezért állandóan változik. A tájnak éppen a változások, a mindenkori társadalom megnyilvánulásainak tükrözése az egyik legfőbb ismérve. A folyamatokat, a változásokat, a rendkívül összetett hatásokat csak részletezetten lehetne bemutatni. Az ember a mindenkori pillanatnyi érdekei és a technikai eszközei szerint hasznosítja környezetét, alakítja a tájat. A tájhasználat milyenségét és intenzitását a művelési ágak aránya tükrözi (Csemez, 1996).

A művelési ágak, illetve azok szerkezete fejezik ki a földterületek használatának módját. A művelési ág tehát egy adott földterületre jellemző, tényleges hasznosítási módot jelent, mely lehet szántó, kert (konyhakert), gyümölcsös, szőlő, gyepek (rét, legelő), erdő, nádas, halastó és művelés alól kivett terület (kivett). Vermes (2007) szerint a földhasználat a rendelkezésünkre álló föld(terület)nek, mint természeti erőforrásnak a különböző emberi/társadalmi célokra történő igénybevételeit jelenti, amelybe beletartozik a lakóterületi és közlekedési beépítés, a bányászat (nyersanyag-kitermelés), a mező- és erdőgazdálkodás

* Tanársegéd – SZTE MGK Gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet.

céljára való használat (biomassza-termelés), a természeti és táji értékek megőrzését célzó fenntartás, hogy csak a legfontosabbakat említsük. A földhasználatot és a földhasználat változását számos tényező egymásra ható folyamatai befolyásolják, melyből kiemelendő a biofizikai környezet és az emberi döntéshozatal (Claessens et al., 2009). Heilig (2002) véleménye szerint a földhasználatot sokkal inkább a gazdasági, társadalmi és politikai tényezők határozzák meg semmint a biofizikai jellemzők. Haase et al. (2007) Csemez Attilához hasonlóan azon a véleményen van, miszerint a tájak változnak, amely leginkább a földhasználat módjának változásában érhető tetten, és ami a táj szerkezetének átalakulását eredményezi.

Pelorosso et al. (2009) szerint a földhasználat és a felszínborítás változásának vizsgálata számos társadalmi, gazdasági és környezeti probléma megértésében alapvető fontosságú miközben térképészeti vagy statisztikai adatok használatával gyorsan kivitelezhető. Büttner (2004) felszínborítás alatt a Föld felszínének időben 1 évnél hosszabb periódussal változó, megfigyelhető fizikai jellemzőit érti. A földhasználat és a felszínborítás nem azonosak. A felszínborítás ismerete nem magyarázza meg szükségszerűen a földhasználatot. Egy adott felszínborítási típushoz tartozó földhasználati mód ismerete mindenképpen szükséges, hogy megértsük a felszínborításban bekövetkező változásokat (Pelorosso et al., 2009). Az Európai Környezeti Ügynökség (EEA, 1999) kiadványa szerint a társadalmi-gazdasági és természeti tényezők, valamint a politikai hatások eredőjeként változik a földhasználat (módja), ami rendszerint a felszínborítás változását eredményezi. Pelorosso et al. (2009) szerint a felszínborítás nem más mint a Föld felszínének megfigyelt (bio)fizikai takarója, míg a földhasználat arra vonatkozik, hogy az ember, a társadalom, hogyan, milyen módon használja ezt a biofizikai vagyont. Más megfogalmazásban a felszínborítás a Föld felszínének biofizikai állapota, míg a földhasználat a föld biofizikai tulajdonságainak befolyásolási módja (Gulinck et al., 2001). Feranec et al. (2007) szerint a felszínborítás kifejezi a táj biofizikai állapotát, ami természetes és átalakított (művelt), valamint mesterséges, művi elemekből áll. A földhasználat pedig arra vonatkozik, hogy melyik földterületet milyen célra hasznosítanak (funkció). Csemez (2006) szerint a tájváltozást a különböző időszakok, évek művelési ágankénti és felületszerű összehasonlításával célszerű áttekinteni, és így viszonyítási alapot létrehozni.

Anyag és módszer

A kutatás célja. – A vidéki erőforrások helye és szerepe a Hódmezővásárhelyi kistérségben c. kutatási témához kapcsolódóan megvizsgálni a társadalmi, gazdasági és ökológiai folyamatok eredményeként bekövetkezett földhasználati és felszínborítási változások mibenlétét és mértékét az 1990 utáni időszakban a Hódmezővásárhelyi kistérségben. Továbbá annak vizsgálata, hogy a leíró adatok alapján észlelt földhasználati változások mennyiben magyarázzák a felszínborításban bekövetkezett változásokat.

A kutatási terület bemutatása, jellemzése. – „A Hódmezővásárhelyi kistérség integrált területfejlesztési, vidékfejlesztési és környezetgazdálkodási programja” (VÁTI Kht., 2006) és a „Hódmezővásárhelyi kistérség agrárstruktúra és vidékfejlesztési stratégiai program” (Pászti-Tóth, 2000) felhasználásával. – A Hódmezővásárhelyi kistérség négy települést – Hódmezővásárhely, Mártély, Mindszent, Székkutas – foglal magába. A kistérség települései Csongrád megye keleti, Tiszántúli részén, a Körös–Maros köze és az Alsó-Tisza vidék középtájakban helyezkednek el. A kistérséget döntően a Csongrádi-sík kistáj foglalja magába, a nyugati, Tisza menti területei a Dél-Tisza-völgy, a déli részei a Marosszög kistájhoz tartoznak. A kistérséget ÉK-en érinti a Békési-hát kistáj is. A kistérség domborzatát a Tisza ártere, valamint a Körösből és a Marosból kiszakadt egykori erek által meghatározott

ártér, illetve az ezek között húzódó hátságok alkotják. A térség legmélyebb része 76,5, míg a legmagasabb térszint 87 m tengerszint feletti magasság körül alakul. A kistérség a Tisza vízgyűjtőmedencéjéhez tartozik, állóvizei közül a Kakasszéki-tó és két Tisza menti holtág a Körtevényesi- és a Mártélyi-holtág a legjelentősebbek. A kistérség fontos természeti erőforrásai a felszín alatti vízkészletek. A kistáj földtani adottságára jellemzően az agyagos, iszapos felszín-közi üledékeket keletről nyugatra egyre vastagodó infúziós (ártéri) lösztakaró fedi. A talajtakaró összfelületének nagyobb részét csernozjom talajtípusok teszik ki. A kistérség növényföldrajzilag a Pannóniai flóratartomány (Pannonicum) Alföld flórávidékén (Eupannonicum) Tiszántúl (Crisicum) flórajáráshoz tartozik. A térségre gazdag madárvilág és az apróvadás állatállomány (mezei nyúl, fácán) jellemző, de vadászható nagyvadként megjelenik az őz, néha szarvas és a hullámtéren vaddisznó. Kísérletek folynak a hódok újbóli megtelepítésére is. A kistérségben a természeti-környezeti adottságokból következően a mezőgazdaság számára értékes termőterületek találhatók. A szántóterület átlagos AK értéke magas, kistérségi szinten 28,12. A Hódmezővásárhelyi kistérség területe 70 781 ha. Ebből a mezőgazdasági művelés alatt álló terület aránya kistérségi szinten 84%. Ez az arány mind a régió, mind az országos átlag tekintetében igen magas. A mezőgazdasági területből a szántóművelés részaránya meghaladja a 85%-ot.

A kutatás során felhasznált adatok. – A földhasználatban bekövetkezett változások nyomon követéséhez szükséges művelési ágak településsoros adatait (1990–2005) a Csongrád Megyei Földhivatal bocsátotta rendelkezésemre. A felszínborítás változásának vizsgálatához szükséges adatbázist az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) Európai Környezeti Információs és Megfigyelő Hálózat (EIONET) CLC2000 web sitejéről (<http://etc-lusi.eionet.europa.eu/CLC2000/>) töltöttem le. Az 1990 és 2000 között bekövetkezett felszínborítás változások (CLC Changes) részét képezik a CORINE (Coordination of Information on the Environment) Land Cover 2000 29 európai országra kiterjedő felszínborítási adatbázisának. Az 1 : 100 000-es méretarányú adatbázisban a legkisebb térképezett egység 5 ha és a legkeskenyebb interpretált objektum 100 m. Az LCC csak a valódi változási folyamatokat tartalmazhatja, és nem lehet a két időpont azonos objektumának eltérő szemléletű interpretációja. Sajnos a 2000-2006 közötti változásokat tartalmazó adatbázis, a CLC2006 csak 2009 végén, 2010 elején lesz hozzáférhető.

A GIS adatok feldolgozására használt szoftver. – A CLC2000 felszínborítás változásait tartalmazó vektoros adatállomány megjelenítésére és elemzésére az ArcGIS9/ArcMap9.2 térinformatikai programot használtam.

A földhasználat változása a Hódmezővásárhelyi kistérségben

A kistérségi földhasználat fő meghatározója, hogy a kedvező természeti-környezeti adottságokból következően a mezőgazdaság számára értékes termőterületek találhatók. A szántóterület átlagos AK értéke magas, kistérségi szinten 28,12. A Hódmezővásárhelyi kistérség területe 70 781 ha. Ebből a mezőgazdasági művelés alatt álló terület aránya kistérségi szinten 84%. Ez az arány mind a régió, mind az országos átlag tekintetében igen magas. A mezőgazdasági területből a szántóművelés részaránya meghaladja a 85%-ot.

A kistérség és településeinek földterületét művelési ágak szerinti megoszlásban a vizsgált évek vonatkozásában az 1. táblázat tartalmazza. A földhasználat változásának szemléltetésekor a százalékos megjelenítés kifejezőbb, ezért ennek megfelelően tüntettem fel az értékeket. Az adatok szerint a kistérség földhasználatát leginkább a szántó, a gyepek (rét/legelő), az erdő és a művelésből kivett területek határozzák meg, melyek a vizsgált időszak alatt a kistérség területének csaknem 99%-át tették ki. A kistérségi földhasználat további jellemzője, hogy a szántóterület aránya nagymértékben meghaladja, minden más művelési

ág részarányát. A Hódmezővásárhelyi kistérségben a vizsgált időszak alatt a települések közigazgatási területe nem változott. A táblázat adataiból látható, hogy a kistérségben 1990 és 2005 között:

- A szántó 72,62%-ról 72,27%-ra csökkent, a kert, gyümölcsös nem változott, a szőlő művelési ág csak igen kis mértékben 0,16%-ról 0,13%-ra (2000–2005 között) csökkent, a gyepterületek aránya 11,66%-ról 10,94%-ra csökkent, a csökkenések eredményeként a mezőgazdasági terület aránya 15 év alatt 85,22%-ról 84,13%-ra csökkent;
- Az erdő 3,69%-ról 4,03%-ra nőtt, a nádas igen kis mértékben csökkent 0,2%-ról 0,19%-ra, miközben a halastó területek aránya nem változott, a csökkenések és növekedések eredményeként a kistérségben a termőterület aránya 89,3%-ról 88,53%-ra, 0,77 százalékponttal csökkent;
- A kivett terület 10,7%-ról 11,47%-ra, 0,77 százalékponttal nőtt.

1. táblázat. A Hódmezővásárhelyi kistérség és települési földterületének megoszlása művelési ágak szerint [%] (1990–2005)

Megnevezés	Szántó	Kert	Gyümölcs	Szőlő	Gyep	Mg-i terület	Erdő	Nádas	Halastó	Termőterület	Kivett	Összes terület ¹
1990												
Hódmezővásárhely	73,80	0,33	0,49	0,21	9,44	84,28	4,00	0,24	0,02	88,54	11,46	100
Mártély	79,57	0,41	0,05	0,00	10,17	90,20	1,07	0,07	0,00	91,34	8,66	100
Mindszent	58,39	0,96	0,66	0,17	13,74	73,92	8,96	0,12	1,99	84,98	15,02	100
Székkutas	72,50	0,02	0,37	0,01	19,78	92,68	0,86	0,12	0,00	93,66	6,34	100
Kistérség	72,62	0,33	0,46	0,16	11,66	85,22	3,69	0,20	0,18	89,30	10,70	100
1995												
Hódmezővásárhely	73,79	0,33	0,49	0,21	9,44	84,25	3,99	0,23	0,03	88,51	11,49	100
Mártély	79,57	0,41	0,05	0,00	10,17	90,20	1,07	0,07	0,00	91,34	8,66	100
Mindszent	58,39	0,96	0,66	0,17	13,74	73,92	8,96	0,12	1,99	84,98	15,02	100
Székkutas	72,50	0,02	0,37	0,01	19,78	92,68	0,86	0,12	0,00	93,66	6,34	100
Kistérség	72,61	0,33	0,46	0,16	11,65	85,21	3,69	0,19	0,19	89,28	10,72	100
2000												
Hódmezővásárhely	73,44	0,33	0,47	0,21	9,39	83,84	4,09	0,23	0,01	88,17	11,83	100
Mártély	79,86	0,41	0,05	0,00	9,66	89,98	1,09	0,12	0,00	91,19	8,81	100
Mindszent	57,97	0,98	0,69	0,17	13,54	73,35	8,74	0,37	2,00	84,46	15,54	100
Székkutas	72,23	0,02	0,35	0,01	19,68	92,30	0,92	0,14	0,00	93,35	6,65	100
Kistérség	72,31	0,33	0,44	0,16	11,56	84,80	3,75	0,22	0,18	88,94	11,06	100
2005												
Hódmezővásárhely	73,16	0,33	0,50	0,17	8,86	83,02	4,48	0,19	0,01	87,71	12,29	100
Mártély	79,85	0,41	0,12	0,00	9,44	89,82	1,02	0,10	0,00	90,94	9,07	100
Mindszent	60,11	0,98	0,61	0,17	10,74	72,61	8,82	0,35	2,00	83,79	16,22	100
Székkutas	72,09	0,02	0,32	0,01	19,63	92,08	0,97	0,16	0,00	93,21	6,79	100
Kistérség	72,27	0,33	0,46	0,13	10,94	84,13	4,03	0,19	0,18	88,53	11,47	100

Forrás: A Csongrád Megyei Földhivatal adatszolgáltatása alapján saját szerkesztés.

¹A települések területe – Hódmezővásárhely: 48 322 ha; Mártély: 4 121 ha; Mindszent: 5 939 ha; Székkutas: 12 399 ha.

A kistérségi földhasználat 15 éves változásait értékelve a következők mondhatók el:

- Köszönhetően a kistérség kedvező agroökológiai adottságainak – a kiváló természeti feltételek az intenzív (magas ráfordítás, magas hozam) szántóművelésnek kedveznek – a zömében kiváló minőségű termőterület termelési szerkezetében a szántóművelés a meghatározó, területének csökkenése csekély mértékű volt (–0,35 százalékpont);
- A rét és a legelőgazdálkodás területeinek részaránya 11% körüli – ami zömében a 8–12 AK értékű területekre jellemző –, s változásának tendenciája folyamatosan csökkenő (–0,72 százalékpont);
- Kedvező változás, hogy a vizsgált időszakban 0,34 százalékponttal növekedett az erdőterületek által elfoglalt terület aránya a kistérségben. Az erdőterületek nagysága 2005-ben 2 853 ha volt, ami az összterület (70 781 ha) 4,03%-a. A kistérség erdőssűrűsége így messze elmarad az országos átlagtól (19,7%), de a megyei 7,7%-os értéket sem éri el. Az alacsony erdőssűrűség elsősorban a mezőgazdasági termelés kedve-

ző adottságaival magyarázható. Ebből adódóan a térség erdőterületeinek nagyobb hányada, közel 60%-a, a Tisza hullámterében található;

- A legjelentősebb változás a művelés alól kivett terület arányának növekedése volt. Művelés alól kivett területnek minősülnek pl. a közutak, vasutak, közterek, gyárak és ipartelepek, az épületek és építmények által elfoglalt területek, gazdasági udvarok, temetők, folyók, árkok, csatornák, természetes tavak, víztározók, sziklás, kavicsos, terméketlen területek. Összességében elmondható, hogy a kistérségben növekedtek a beépített és belterületbe vont területek, melyek növekedése leginkább az infrastruktúra fejlesztésével, valamint a települések által elfoglalt terület növekedésével magyarázható.

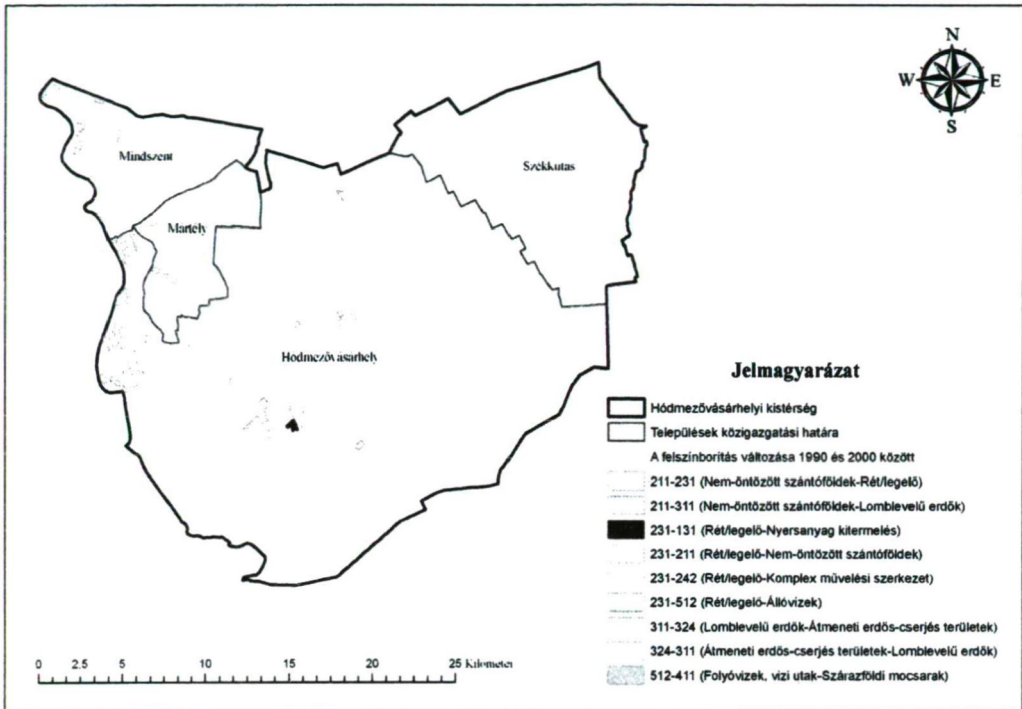
Az 1. táblázat adataiból az is látható, hogy a művelési ágak aránya településenként jelentősen eltér egymástól. Jelentős eltérések a meghatározó földhasználati módok esetében a következők:

- A szántó művelési ág aránya Mártélyon mintegy 7 százalékponttal nagyobb, Mindszenten 14 százalékponttal kisebb a kistérségi átlagnál;
- A gyepterületek aránya Székkutason több mint 8 százalékponttal magasabb a kistérségi átlagnál;
- Lévéen, hogy a térség erdőterületeinek nagyobb hányada, közel 60%-a, a Tisza hullámterében található, az erdőösülség a hullámtérrel rendelkező településeken valamivel magasabb. Mindszenten az erdőterületek aránya 9% körüli, Hódmezővásárhely erdőösülsége 4,5%. Ennek magyarázata, hogy a Mártélyi Tájvédelmi Körzet a település közigazgatási területének része, amin kívüli részeken azonban nagyon kevés az erdő és azok sem alkotnak nagyobb összefüggő foltot. A hullámtéri területtel nem rendelkező Mártély és Székkutas erdőösülsége különösképpen alacsony, az erdőösülségi mutató mindkét településen 1% körüli.
- A kivett területek aránya Mindszenten a legmagasabb 15%, míg Székkutason a legalacsonyabb 6,34%. Mindez alapvető összefüggésben áll a települések közigazgatási területének méretével – Székkutas területe több mint kétszerese Mindszentének – és a települések népességével – Mindszent lakosainak száma csaknem háromszorosa Székkutasénak.

A felszínborítás változása a Hódmezővásárhelyi kistérségben

Az előzőekben áttekintettem a földhasználat változását a Hódmezővásárhelyi kistérségben. Ebben a fejezetben térinformatikai eszközök segítségével vizsgálom meg a felszínborításban bekövetkezett változásokat, melyek térképi megjelenítését az 1. ábra mutatja.

A földhasználatban bekövetkezett változások a felszínborítás 1. ábrán jól látható változásait eredményezték. De vajon miben nyilvánulnak meg ezek a változások és milyen volumenűek voltak? A CORINE felszínborítási adatbázisban öt fő csoportban (1. mesterséges felszínek, 2. mezőgazdasági területek, 3. erdők és természetközeli területek, 4. vízenyős területek, 5. vizek), három hierarchiaszinten, 44 felszínborítási osztály szerepel (CLC nomenklátúra, CORINE kód – lásd pl. <http://www.fomi.hu/corine/>). A 2. táblázat a CORINE kódoknak megfelelően mutatja be az 1990–2000 között végbement felszínborítás változásokat, a változások magyarázatát és a változással érintett területek nagyságát.



1. ábra. A felszínborítás változása 1990–2000 között a Hódmezővásárhelyi kistérségben
 [Forrás: Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) Corine land cover changes (CLC1990–CLC2000) adatbázisa alapján saját szerkesztés]

2. táblázat. Felszínborítás változás a Hódmezővásárhelyi kistérségben (1990–2000)

Változástípus	Változás megnevezése a CORINE kódoknak megfelelően		Változás magyarázata	Változás [ha]
211-231	Nem-öntözött szántóföldek	Rét/legelő	Mezőgazdaság extenzifikációja	142,62
211-311	Nem-öntözött szántóföldek	Lomblevelű erdők	Szántó területek erdősítése	35,49
231-131	Rét/legelő	Nyersanyag kitermelés	Külszíni nyersanyag-kitermelés	31,41
231-211	Rét/legelő	Nem-öntözött szántóföldek	Mezőgazdaság intenzifikációja	182,50
231-242	Rét/legelő	Komplex művelési szerkezet	A mezőgazdaság diverzifikálása	43,21
231-512	Rét/legelő	Állóvizek	Új vízfeltületek	5,99
311-324	Lomblevelű erdők	Átmeneti erdős-cserjés területek	Lombos erdők kitermelése	119,12
324-311	Átmeneti erdős-cserjés területek	Lomblevelű erdők	Lombos erdők felnövekedése	303,36
512-411	Állóvizek	Szárazföldi mocsarak	Tó átalakulása vizenyős területté	14,12

Forrás: Saját szerkesztés

A táblázatból látható, hogy a legjelentősebb változások az erdő-, szántó és gyepterületeket érintették. A CORINE2000 felszínborítás változás adatbázisa szerint a kistérség felszínborítás változásai összesen 878 ha-os területet érintettek, ami a kistérség területének 1,2%-a. Ez az érték nagyságrendileg egybeesik a földhasználat ugyanezen időszakra vonatkozó változá-

saival (684 ha, a kistérség területének 0,97%-a), de meghaladják azt, ami az adatbázis módszertannál leírt jellemzőivel van összefüggésben (átlagos pontosság: 85%).

Az 1. ábrán jól látható, hogy Hódmezővásárhelyen és Mindszenten változott leginkább a felszínborítás – amit a földhasználat változása is alátámaszt –, Mártélyon és Székkutason alig vagy egyáltalán nem változott a felszínborítás – mindez, leginkább Székkutas vonatkozásában ellentmondásban van a földhasználat változásával, és a felszínborítás változatlansága Székkutas esetében (1. ábra) nem is életszerű.

Összegzés

A vizsgálat alapján megállapítható, hogy a vizsgált időszak (1990–2000, ill. –2005), rövid volta ellenére is jelentős változások – melyek 2000–2005 között felgyorsultak – zajlottak le a kistérség tájhasználatában, melyek a földhasználat és a felszínborítás változásaiban érhetők tetten. Mindenképpen kedvező változásként kell értékelni az erdőterületek növekedését, ugyanakkor a művelés alól kivett területek növekedése – összefüggésben az infrastruktúra fejlesztésével, valamint a települések által elfoglalt terület növekedésével – gondos tájtervezés és tájrendezés hiányában tájhasználati konfliktusokhoz vezethet. A földhasználat változásának pozitív eredményeként nőtt az erdők és természetközeli területek, a vízenyős területek és a vízfelületek aránya. Ugyancsak kedvező változásként értékelhető pl. a mezőgazdaság extenzifikációja és diverzifikációja. Konklúzióként megállapíthatjuk, hogy a tájhasználati konfliktusok feloldása és elkerülése olyan tájhasználat kialakítását igényli a kistérségben, melyben a társadalmi-gazdasági folyamatok hosszútávon összhangban vannak a természeti rendszerekkel. A fenntartható használat, illetve hasznosítás eredményeként a táj fenntartható módon – összhangban az ökológiai, társadalmi és gazdasági szempontokkal – képes különböző funkcióinak ellátására (lásd pl. Gál, 1999).

Felhasznált irodalom

- Buttner György (2004): Környezetállapot értékelés távérzékelés segítségével, informatikai vonatkozások. Környezetállapot Értékelés Program Munkacsoport tanulmányok 2003–2004, Környezeti Informatika munkacsoport. www.kep.taki.iif.hu/file/Buttner_Corine.doc, (2008. 11. 27.) 16. p.
- Claessens, L.–Schoorl, J. M.–Verburg, P. H.–Geraedis, L.–Veldkamp, A. (2009): Modelling interactions and feedback mechanisms between land use change and landscape processes. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, Volume 129, Issues 1–3, January 2009, pp. 157–170.
- Csemez Attila (1996): Tájtervezés – tájrendezés. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 296. p.
- Csemez Attila–Mőcsényi Mihály (1997): Egyedi tájértékek jelentősége a rurál táj fejlesztésében. Zöld Belépő sorozat, 2007/17. http://www.bkae.hu/~kg_korny/zold_belep/kiadvanyok.html, (2005. 05. 17.) 67. p.
- EEA (1999): CORINE Land Cover a key database for European integrated environmental assessment. G.I.M.-Geographic Information Management NV, Belgium. 19. p.
- Fehér Alajos (2005): A vidékgazdaság és a mezőgazdaság. Agroinform Kiadó, Budapest. 336. p.
- Feranec, Jan–Hazeu, Gerard–Christensen, Susan–Jaffrain, Gabriel (2007): Corine land cover change detection in Europe (case studies of the Netherlands and Slovakia). *Land Use Policy*, Volume 24, Issue 1, January 2007, pp. 234–247.
- Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI): A CORINE részletes bemutatása (CLC100, CLC2000, CLC50). <http://www.fomi.hu/corine/> (2008. 09. 23.)
- Gál József (1999): Az alföldi régió néhány környezetvédelmi, társadalmi-gazdasági összefüggése. In: *Az Alföld a XXI. század küszöbén* (Szerk: Baukó Tamás). Nagyalföld Alapítvány, Békéscsaba. pp. 375–378.

- Gulinck, Hubert–Mügica, Marta–de Lucio, José Vicente–Atauri, José Antonio* (2001): A framework for comparative landscape analysis and evaluation based on land cover data, with an application in the Madrid region (Spain). *Landscape and Urban Planning*, Volume 55, Issue 4, 10 August 2001, pp. 257–270.
- Haase, Dagmar–Walz, Ulrich–Neubert, Marco–Rosenberg, Matthias* (2007): Changes to Central European landscapes–Analysing historical maps to approach current environmental issues, examples from Saxony, Central Germany. *Land Use Policy*, Volume 24, Issue 1, January 2007, pp. 248–263.
- Heilig, Gerhard K.* (2002): The Multifunctional Use of Landscapes Some thoughts on the diversity of land use in rural areas of Europe. 2nd Expert Meeting on European Land Use Scenarios, European Environmental Agency, November 25–26, 2002, Copenhagen, Denmark. http://www.iiasa.ac.at/Research/SRD/pdf/eea_2002_2.pdf, (2005. 03. 24.) 6. p.
- Pászti-Tóth Gyula* (Szerk.) (2000): Hódmezővásárhelyi kistérség agrárstruktúra- és vidékfejlesztési stratégiai program. I. kötet: Helyzetértékelés. PászTEAM, Szeged. 120. p.
- Pelorusso, Raffaele–Leone, Antonio–Boccia, Lorenzo* (2009): Land cover and land use change in the Italian central Apennines: A comparison of assessment methods. *Applied Geography*, Volume 29, Issue 1, January 2009, pp. 35–48.
- VÁTI Kht. (2006): A Hódmezővásárhelyi kistérség integrált területfejlesztési, vidékfejlesztési és környezetgazdálkodási programja. Budapest. 137. p.
- Vermes László* (2006): A földhasználat, a talajminőség és a talajszennyezés néhány összefüggése a környezetvédelmi szabályozás szemszögéből. *Agrokémia és Talajtan*, 56. évfolyam, 2. szám. pp. 379–390.

DR. PANYOR ÁGOTA*

A fűszerpaprika, mint hagyományos magyar termékünk fogyasztási szokásainak elemzése

Summary

The certain countries of the European Union can preserve their competitiveness only in that manner if the member states can keep their individuality and identity on a long distance. For the sake of the cause, it is important to provide most of our unique, traditional hungarian products with communal trademark to protect our values and to reserve the traditional technologies. The produce of Red Paprika of the landscape district of Szeged and Kalocsa is under communal trademark proccess and hopefully it will get it in this year.

BEVEZETÉS

A fejlett nyugat-európai országokban az 1980-as évek végétől indult el az a folyamat, melynek során megnőtt a fogyasztói kereslet az egyes régiókra jellemző, többgenerációs, hagyományos módon előállított, kiváló minőségű élelmiszeripari termékek iránt. A globalizáció világában egyre többen ismerik fel a hagyományok megőrzésének fontosságát. Különösképpen vonatkozik ez a nemzeti értéket képviselő, kiváló minőségű speciális termékekre. A hagyományos és tájjellegű élelmiszerek esetében előtérbe kerül az eredet, a származási hely, és a hagyományos jelleg. Így az eredetvédelemmel rendelkező termékek versenylényökhöz juthatnak az Európai Unióban, és speciális marketing stratégia kidolgozása után a közösségi marketing eszközeit alkalmazva válhatnak sikeressé (Panyor és Marosi, 2006).

Úgy véljük, hogy a jól megválasztott hagyományos és tájjellegű kertészeti termékek húzótermékei lehetnek a magyar agrárgazdaságnak. Az egyedi ízek, zamatok színesítik a globalizálódó, ízeiben is homogenizálódó európai kínálatot. Ezek a termékek több évszázad termelői tapasztalatát ötvözik, sűrítik magukba. Az ismeretek a termékekben megjelenve a különlegességeket is kereső fogyasztóknál megbecsült, egyedi piaci értéket jelennek. Nagy szerepük lehet a gasztroturizmusban, a különböző vidéki és kertészeti-idegenforgalmi programokban, ahol a történeti múlt, a jelen és az asztali örömök, mint nemzeti örökségünk kincsei jelennek meg Európa közvéleménye előtt. Továbbá komoly szerepük lehet a környezet- és tájvédelemben, a kedvezőtlen adottságú térségek felzárkóztatásában, a népességmegtartásban, a foglalkoztatásban, és nem utolsósorban a turizmusfejlesztésben.

A Szegedi fűszerpaprika-örlemény és a Kalocsai fűszerpaprika-örlemény szerepel a HÍR termékek között, és mindemellett az Európai Bizottságnál folyamatban van a közösségi oltalom megszerzése az 510/2006/EK rendelet – a mezőgazdasági termékek és élelmiszerek földrajzi jelzéseinek és eredetmegjelöléseinek oltalmáról – alapján.

* Főiskolai docens – Szegedi Tudományegyetem Mémőki Kar.

A FÜSZERPAPRIKA SZEREPE A TÁPLÁLKOZÁSBAN

Nobel-díjas tudósunk, Szent-Györgyi Albert írta a paprikáról: „A magyar nép kedvező egészségi helyzetének egyik oka a nagy paprikafogyasztás (fűszer, étkezési), mely az egyoldalú táplálkozás (kenyér és szalonna) hátrányait kiküszöböli”.

A paprika kedvező élettani tulajdonságainak megismeréséhez nagymértékben hozzájárult Szent-Györgyi Albert, aki 1936-ban szegedi laboratóriumában frissen szedett fűszerpaprikából C-vitamint állított elő. A paprika négyszer-ötször annyi C-vitamint tartalmaz, mint a citrom. A szárított és őrölt fűszerpaprikában a raktározás ideje alatt a C-vitamin mennyisége fokozatosan csökken, bár a légmentes, fényzáró csomagolás lassítja, csökkenti a vitamin lebomlását. A fűszerpaprika P-vitamint, B₁- és B₂-vitamint is tartalmaz, valamint nagyon gazdag A-vitaminban is. Jelentős a szőlőcukor tartalma, az örleményben lévő magolaj antioxidáns hatásával biztosítja, hogy a paprika nem avasodik.

A legújabb kutatások eredményei szerint az antioxidáns vitaminok a hatékony egészségmegőrzés, betegségektől való védőhatás kifejtéséhez a következő dózisokban szükségesek naponta: E-vitamin 50–1200 mg, C-vitamin 100–1500 mg, béta-karotin 6–20 mg (Zatykó és Márkus, 2006).

A beérett fűszerpaprika piros színét a paprika termésfalában található karotin és karotinoid vegyületek, a színezékek adják. Jelen ismeretek szerint 26 szerkezetileg stabil, de különböző felépítésű szerves vegyület megléte eredményezi a beérett fűszerpaprika színét. A fűszerpaprika csípős, égető ízét a bogyók érbordáin található mirigyekből kikristályosuló vegyület, a kapszaicin okozza. A magyar fűszerpaprika-örlemény sajátos ízének, aromájának kialakulásában a paprika-bogyó cukortartalma igen fontos szerepet játszik. A fűszerpaprika cukorösszetétele és az utóérlelés alatt, a cukor „ellégzésével” bekövetkezett csökkenése eredményezik az örlemény kellemes izharmóniáját.

A zsírsavak és zsíros olajok előfordulása a nyers fűszerpaprika termésfalában 4–6% körüli érték. A magban viszont igen nagy mennyiségben fordul elő, közel 40–45%-ban tartalmaz zsírsavakat. Főként olajsavat, linolsavat, linolénsavat, sztearinsavat találhatunk nagyobb mennyiségben, de kimutatható még palmitinsav, karnauba és mirisztinsav is. A zsíroknak, olajoknak első rendű szerepük a színérzet kialakításában van, ugyanis az őrlés során a sűrűdással keletkező hő hatására a magsejtekből kifolyó olaj oldja a termésfal színezékeit és befesti az összes többi nem színes alkotóelem szemcséit is. Ezáltal megjelenésében tisztább, egyöntetűbb színezetű késztermék keletkezik. A fűszerpaprikában találhatóak még természetes ásványi anyagok: kálium, nátrium, kalcium, foszfor, vas, réz és mangán.

A FÜSZERPAPRIKA HAZAI TERMŐTERÜLETEI

A fűszerpaprika Magyarországon csaknem mindenütt megterem, azonban a fűszerpaprika szántóföldi termesztése csak ott folytatható eredményesen, ahol a fűszerpaprika alapvető élettani tényezői kielégítőek (Nyéki és Papp, 2003). A termesztés során a növekedéshez, fejlődéshez szükséges élettani tényezőket egyidejűleg és együttesen kell biztosítani. A termesztéshez legjobb feltételek Szeged és Kalocsa környékén adóttak, ezért itt alakult ki a két nagy történelmi tájörzet.

A *Kalocsai tájörzet* a Duna mentén Solttól egészen az országhatárig, nyugati irányban Szekszárdig, keletre a Duna–Tisza közéig terjed. A történelmi termőtajon a fűszerpaprikát termelő községek Kalocsa körül alakultak ki: Bátya, Fajsz, Miske, Foktő, Úszód, Dunapataj, Harta, Sükösd, a Dunántúlon Fadd és Bogyzsló települések.

A *Szegedi tájkörzet* Szeged és környékén alakult ki, a körzethez Szeged város, Rösztke, Szentmihálytelek, Mórahalom, Tápé, Kiskundorozsma és Gyála községek tartoznak. A helyi klíma, a gyorsan melegedő termőtalaj, az itt meghonosodott fajták és módszerek tették híressé a szegedi fűszerpaprikát, melyet kis és nagyüzemi méretekben termelnek, és korszerű technológiával dolgoznak fel.

A Kalocsa és Szeged környéki fűszerpaprika-termelési központok kialakulásában és fejlődésében döntő szerepet játszottak a természeti adottságok, a hagyomány, mely apáról fiúra szállt, valamint a szakértelem, a tudás és nem kevésbé a növény fanatikus szeretete.

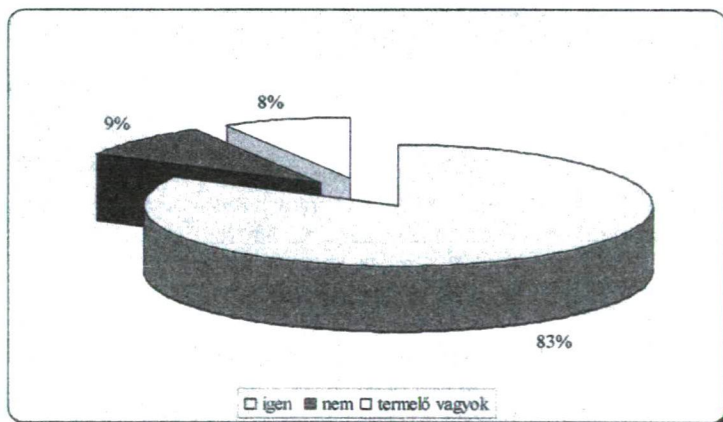
A fűszerpaprika termesztés hagyományosan kézimunka igényes, ez indokolja a családi gazdaságokban történő termesztés nagyobb arányát. A nyers fűszerpaprika mennyisége 40–60 ezer tonna évente, a termésátlag 7-9 tonna hektáronként, de kedvező időjárású években – öntözött viszonyok között – 15–25 tonnás termés is elérhető.

A FÜSZERPAPRIKA FOGYASZTÁSI SZOKÁSOK VIZSGÁLATA

Kérdőíves felmérés keretében a fűszerpaprikával kapcsolatos fogyasztói attitűdöket és fogyasztói szokásokat tártuk fel, melynek során 250 megkérdezett véleményét foglaljuk össze.

A kérdőívet 214 nő és 36 férfi töltötte ki, jellemzően 18-30 éves korúak. A válaszadók 39%-ának az 1 főre jutó havi nettó jövedelme 30 001–50 000 Ft, 29%-ának pedig 50 001–70 000 Ft között van. Végzettségüket tekintve túlnyomórészt felsőfokú (52%) és szakközépiskolai végzettségűek (36%) töltötték ki a kérdőívet, akik közül 134 fő városban és 116 fő faluban lakik.

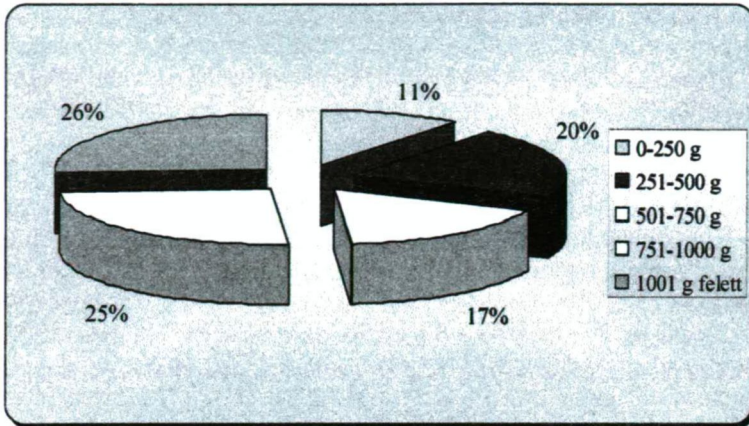
A 1. ábrán láthatjuk, hogy a megkérdezettek 83%-a szokott fűszerpaprikát vásárolni, 9% nem vásárol, 8% pedig saját maga termeli meg.



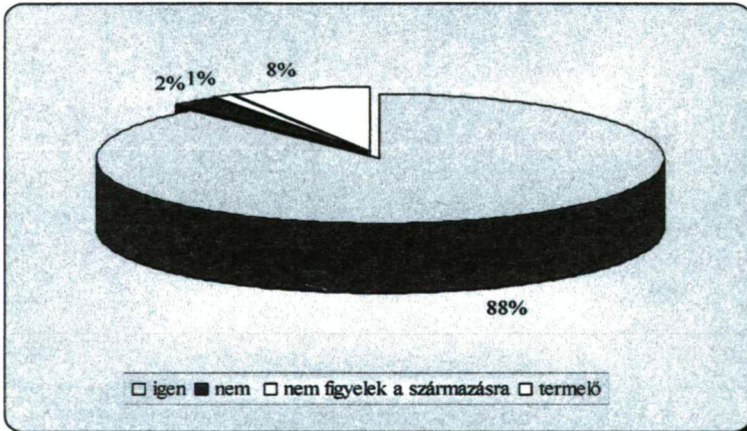
1. ábra. A fűszerpaprikát vásárlók aránya

A fűszerpaprika fogyasztás mennyiségére vonatkozóan a válaszadók 25%-a 75 dkg és 1 kg között vásárol, 26%-a 1 kg feletti mennyiséget, 31% pedig kevesebb, mint fél kilogramm fűszerpaprikát vásárol éves szinten (2. ábra).

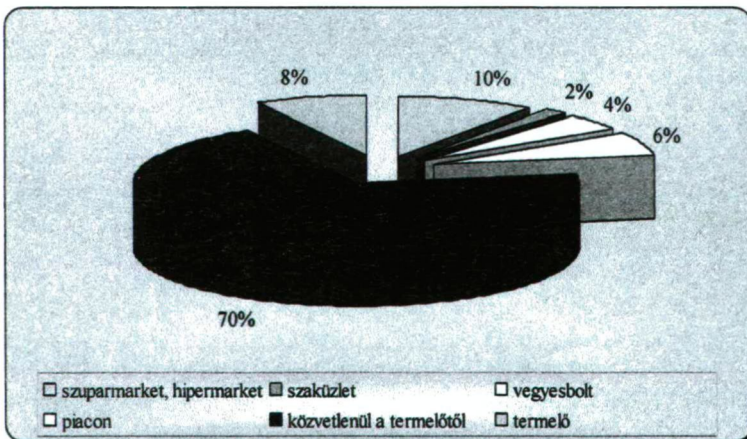
A 3. ábra mutatja, hogy a válaszadók egyértelműen a szegedi és a kalocsai fűszerpaprikát részesítik előnyben a külföldivel szemben (88%). Mindössze a megkérdezetteknek csak 1%-a nem figyel a paprika származására. A maradék 8% (20 fő) paprikatermesztő, tehát az ő számukra szintén a hazai paprika az elsődleges.



2. ábra. A fűszerpaprika vásárlás mennyisége éves szinten



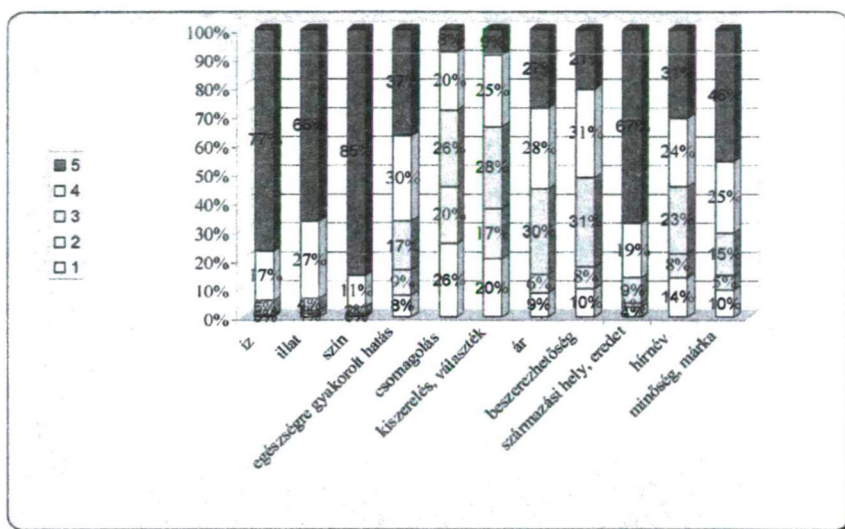
3. ábra. A hazai fűszerpaprika előnyben részesítése a külföldivel szemben



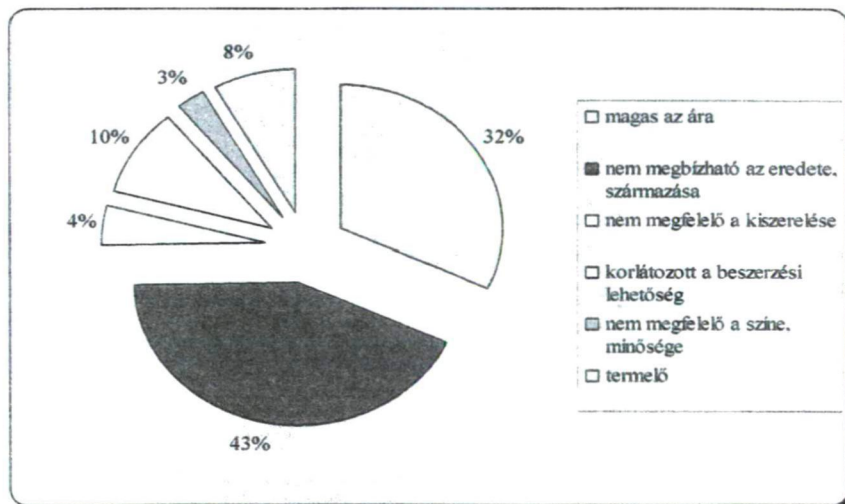
4. ábra. A fűszerpaprika beszerzési helyei

A fűszerpaprika beszerzési helyeit vizsgálva, megállapítható, hogy a vásárlók legszívesebben (70%) közvetlenül a termelőtől vásárolják a fűszerpaprikát. Itt nagyobb szaktudást, biztonságos származási helyet tételeznek fel, és így nagyobb bizalommal fordulnak a termék felé. A megkérdezettek mindössze 10%-a részesíti előnyben vásárlása során a szupermarketekből történő beszerzést (4. ábra).

Vizsgálataink tárgyát képezte az is, hogy egyes tényezők milyen mértékben befolyásolják a válaszadókat fűszerpaprika vásárlása során. Az általunk megadott tényezőket 1–5-ig terjedő skálán értékelték, ahol az 1-es érték jelentette a legkevésbé befolyásoló tényezőket, míg az 5-ös érték a leginkább fontos tényezőket. Az 5. ábra alapján megállapítható, hogy az érzékszervi tulajdonságok (szín, íz, illat) a legfontosabb befolyásoló tényezőként kerültek megemlítésre. Továbbá nagyon fontosnak tartják még a termékek eredetét, származási helyét (az ötfokozatú skálán 67% a legmagasabb értéket jelölte meg).



5. ábra. A fűszerpaprika vásárlását befolyásoló tényezők



6. ábra. A fűszerpaprika vásárlása során felmerülő problémák

Végül arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a fűszerpaprika vásárlása során milyen problémákkal találkozhatnak a megkérdezettek, hiszen ezen információk birtokában számos problémára megtalálhatjuk a megoldást. 43% nyilatkozott úgy, hogy a nem megbízható eredet, származás fontos problémaként merül fel, sajnos ezt alátámasztják az időnként kirobbanó fűszerpaprika botrányok is. Továbbá 32% szerint a magas árak is esetleg negatív hatásokat okoznak, valamint 10% nem elégedett a beszerzési csatornákkal sem (6. ábra).

KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A magyar fűszerpaprika termesztésének és feldolgozásának évszázados hagyományai vannak. Hazánk éghajlata, talajadottsága, az itt élők szaktudása és elkötelezettsége optimális feltételeket biztosít a kiváló színű, ízű és aromaanyagú fűszerpaprika-örlemény előállításához. A magyar fűszerpaprikának leginkább a közép-európai zsírkonyhában van fontos szerepe. Zsírban oldódva javítja az ételek gasztronómiai tulajdonságait, természetes színezéktartalma – a karotinok és karotinoidok –, valamint telítetlen növényiolaj-tartalma miatt az ételek biológiai értéke növekszik, sőt a csípős változat segíti az ételek emészthetőségét.

A piaci esélyeket növelheti, hogy a fűszerpaprika termelési feltételeinek javításával a termésátlag jelentősen növelhető a minőség csökkenésének következménye nélkül. Ez elsősorban az öntözhető területek növelésével, valamint a mezőgazdaság tökeszegénységének csökkentésével érhető el. Az intenzív növénytermesztés feltételeinek megteremtésével a fajlagos önköltség csökkenthető, ezáltal a világszíni versenyképesség javítható. Belföldön a hazai fogyasztás ösztönzésével a feketepiaci értékesítés visszaszorítható, a legális piaci szereplők értékesítési lehetőségeinek javulása mellett. A fűszerpaprika egyéb felhasználási területeinek felkutatásával, kidolgozásával a piaci lehetőségek tovább növelhetők. Jelentős a turizmusban, a foglalkoztatásban és az elmaradott térségek felzárkóztatásában betöltött szerepe a fűszerpaprikának. Az Európai Unióban a fűszerpaprika termelés nincs kvótához kötve, az értékesítési lehetőségek szabnak csak a termelésnek határt.

IRODALOMJEGYZÉK

- Nyéki József–Papp János (2003): Kertészeti hungarikumok MTA Társadalomkutató Központ, Budapest.
- Panyor Ágota–Marosi Tibor (2006): Az élelmiszerek eredetvédelmének összefüggése a versenyképességgel, Élelmészeti ipar LX. évf. (3) pp. 93–95.
- Popovics Anett–Gyenge Balázs (2005): A földrajzi jelzés oltalmában részesülő magyar termékek ismertsége, Gazdálkodás XLIX. évf. (1) pp. 42–51.
- Zatykó Lajos–Márkus Ferenc (2006): Étkezési és fűszerpaprika termesztése, Hungarikumok sorozat, Mezőgazda Kiadó.

Szabó Ferenc*

Az önkormányzati együttműködés zavarai a Szeged Regionális Hulladékgazdálkodási ISPA projekt üzemeltetésének kezdeti szakaszában

SUMMARY

On the basis of a case study I present the experiences of the operation and the typical operational conflicts of the completed Hungarian EU environmental infrastructure development projects, first of all from the aspect of the cooperation of the beneficiary local governments. In the analyzed case – „Szeged Regional Waste Management Program” ISPA project – the legal beneficiary is the municipality of Szeged, but the other 32 municipalities of the region are also interested in the successful implementation of the project and are responsible for the continuous long run operation.

1. BEVEZETÉS

A „Szeged Regionális Hulladékgazdálkodási Programja” elnevezésű Kohéziós Alap (korábban ISPA) projekt beruházási munkái befejeződtek, a próbaüzemeket és üzempróbákat követően megtörtént műszaki átadás-átvétel és megkezdődött az üzemeltetés időszaka. E projekt vizsgálata alapján szeretném bemutatni a hazai európai uniós környezetvédelmi infrastruktúra fejlesztési projektek keretében megvalósult beruházások üzemeltetési tapasztalatait és az üzemeltetés során jelentkező tipikus konfliktusokat, most elsősorban a kedvezményezett önkormányzatok viszonyrendszerében. A kedvezményezett önkormányzat a vizsgált esetben jogilag Szeged megyei Jogú Város, azonban a térség további 32 települése ugyancsak érintett a projekt megvalósításában és felelősséggel tartozik annak hosszú távú folyamatos működéséért.

A projekt tervezés és előkészítés, továbbá a közbeszerzési eljárás lebonyolítását és a szerzőkötést követően kezdetét veszi a koncentrált erőforrás-lekötést és felhasználást igénylő tényleges megvalósítás, ahol a tervezés (kiviteli tervek és a megvalósult állapot rögzítő tervek), az építés-szerelés és próbaüzem a szakmai sajátosságoknak megfelelő műszaki-gazdasági törvényszerűségek szerint lezajlanak. A létesítmény megvalósítás folyamatának ez a szakasza közvetlenül eredményezi magát a fizikailag is kész – üzemszerű működésre, vagy használatra alkalmas – termelő- vagy szolgáltató létesítményt (Görög, 2001). A projektmenedzsment tudomány hangsúlyt helyez üzemeltetés tapasztalatainak elemzésére, értékelésre, amely fontos része az utóellenőrzésnek. Az önkormányzatok közötti együttműködés zavarai, konfliktusai jól jellemzik a mai hazai környezetvédelem és ezen belül a hulladékgazdálkodás sajátos helyzetét.

2. KUTATÁSI EREDMÉNYEK

A projekt előkészítés időszakához viszonyítva mára jelentősen megváltoztak a működtetésre vonatkozó elképzelések, feltételek és szempontok. Különösen a közbeszerzési szabályok erőteljes megváltozása, a közbeszerzési törvény hatályba lépése teremtett új helyzetet az üzemeltetési feltételekben.

* Óraadó, környezetvédelmi szakmérnök – SZTE Mémöki Kar.

2.1. A projekt létesítmények üzemeltetését végző közszolgáltató kiválasztása

Szeged megyei jogú város Önkormányzata, mint a térség 33 települése által létrehozott hulladékgazdálkodási konzorcium gesztora, a projekt „kedvezményezettjeként” tulajdonába kapta a projekt megvalósítása során – EU és hazai kormánytámogatással – létrejött közszolgáltatói vagyont. Ennek üzemeltetésére a közbeszerzési törvény előírásainak megfelelően nyilvános pályázatot kell kiírni, melynek célja a létesítmények hosszú távú üzemeltetésre alkalmas közszolgáltató kiválasztása. Tekintettel arra, hogy a fejlesztések eredeti célja egy integrált térségi hulladék gazdálkodási rendszer létrehozása volt, melynek csak részterületeit öleli fel a projekt hulladékgazdálkodás fejlesztési célkitűzései, egy esetlegesen a közbeszerzési törvény előírásainak ugyan megfelelő, de egyébként „rendszeridegen” (elsősorban üzleti alapon működő) szolgáltató bevonása súlyos zavarokat, és feltételezhetően jelentős többletköltséget okozna. Az alapszolgáltatások, a hulladékok kezelésével kapcsolatos helyi közszolgáltatás (a települési szilárd hulladékok begyűjtése, szállítása, ártalmatlanítása, hasznosítása), bár szorosan kapcsolódik az ISPA projekt keretében megvalósult rendszer működéséhez, alapvetően nem része annak. Az üzemeltetés során ez azért jelent problémát, mert a közszolgáltatás és egyben a térségi hulladékgazdálkodási rendszer finanszírozásának fedezetét a helyi közszolgáltatás díjbevétele biztosítja.

Ha az ISPA fejlesztések üzemeltetése teljesen elkülönül az alapszolgáltatások ellátásától a megfelelő színvonalú folyamatos finanszírozás kérdései mellett óhatatlanul szakmai problémák is felmerülnek, hiszen az alapszolgáltatást ellátó és az uniós fejlesztéseket üzemeltető közszolgáltatók között komoly érdeellentétek, érdekütköзések fognak jelentkezni. Ezért a kedvezményezett Szeged Megyei jogú város önkormányzata arra az álláspontra helyezkedett, hogy a közbeszerzési törvény által biztosított kivételek egyikével élve, a 100%-os önkormányzati tulajdonban lévő szegedi hulladékgazdálkodási közszolgáltató non-profit korlátolt felelősségű társaságot közbeszerzési eljárás lefolytatása nélkül kijelöli az ISPA fejlesztések üzemeltetésére. A non-profit kft.(továbbiakban kijelölt üzemeltető) végezte megbízott projekt menedzser szervezetként az előkészítés és megvalósítás során a projekt bonyolítását, önkormányzati részről történő koordinálását, irányítását.

2.2. A projekt egyoldalú finanszírozása (kódolt konfliktusok és feszültségek)

Szeged esetében 2000 és 2008 között az infláció feletti 10%-os díjemelésre került sor minden évben, melynek eredményeként a helyi hulladékszállítási közszolgáltatás díja reálértékben a duplájára emelkedett. Ez a többletbevétel biztosította a beruházás időszakában a szükséges önkormányzati saját erő folyamatos rendelkezésre állását (melyet Szeged teljes egészében magára vállalt), az üzemeltetés időszakában pedig a magasabb szintű szolgáltatás ellátásához szükséges többletforrásokat biztosítja. Erre a díjemelésre nem került sor a térség más településein, ezért jelentős különbségek alakultak ki viszonylag egymáshoz közeli települések esetében is.

Tekintettel arra, hogy a közszolgáltatói vagyon formálisan is Szeged tulajdonába került a fejlesztésekhez szükséges önerő biztosítása indokolható volt. Az üzemeltetés esetében azonban már semmilyen indokkal sem tartható fenn az, az állapot, hogy ugyanazért a szolgáltatásért egymástól 10–15 km-re fekvő települések lakossága 50–70%-kal többet, vagy kevesebbet fizessen (ráadásul a nagyobb szállítási távolságban lévők rendre kevesebbet fizetnek). Összegezve nem tartható fenn az, az állapot, mely a projekt megvalósítás során alakultak ki, azaz, hogy a szegedi lakosság fizesse meg a térség más településeinek lakossága helyett, a magasabb szintű helyi közszolgáltatás többletköltségeit.

2.3. A feszültségek forrásai

A jelenlegi helyzet összetett, és feszültséget több tényező is okozza, melynek elsődleges forrása, hogy végül még, egyelőre nem jött létre az egységes hulladékgazdálkodási régió. Az alapszolgáltatásokat több helyi közszolgáltató látja el, melyek korábban teljesen eltérő szemléletű és tartalmú szolgáltatást nyújtottak, melynek következtében kialakult a jelenlegi inkohere ns térségi közszolgáltatási díjak rendszere.

2.3.1. A szegedi közszolgáltatás

A szegedi közszolgáltató az önkormányzat tulajdonában lévő non-profit kft, Szegeden és a csatolt településeken realizálta a szegedi önkormányzat által megállapított magasabb díjakat, amelyekből elkülönítésre került a projekt saját forrása. Az önerő pénzügy-technikailag bérleti díj formájában került át az önkormányzat költségvetésébe, amely a közvetlen finanszírozást biztosította.

2.3.2. A szegedi közszolgáltató térségi tevékenysége

A non-profit kft. további települések részére is végzett, végez hasonló tartalmú közszolgáltatást, de tekintettel arra, hogy ezeket a szerződéseket közbeszerzési pályázatokon nyerte el, az ezek esetében alkalmazott díjak értelemszerűen a szegedinél lényegesen alacsonyabbak. (A megemelt szegedi díjakkal egyetlen közbeszerzési pályázatot sem lehetett volna megnyerni.)

2.3.3. Hulladékgazdálkodási célcsoport létrehozása

Az egyik érintett (részben más megyei önkormányzatok tulajdonában lévő) versenytárs (kft.) többségi tulajdonának felvásárlásával a non-profit kft. 2006-ban jelentős lépést tett az egységes regionális hulladékgazdálkodási rendszer megvalósítása felé, hiszen a szakmai követelményrendszert és a szolgáltatások tényleges műszaki tartalmát sikerült összehangolni. Ez a lépés azonban önmagában nem oldotta fel az eltérő mértékű díjak által okozott feszültségeket, sőt tovább növelte azokat, de már a célcsoporton belül. A célcsoport azt a célt tűzte ki, hogy legfeljebb 5 éven belül megkísérlik, az érintett önkormányzatokkal szoros együttműködve, az egységes díjrendszer megvalósítását, egyfajta térségi tarifaközösség létrehozását, melyen belül az egyes településeken alkalmazott szolgáltatási díjak mértéke legfeljebb 10%-kal tér el egymástól. (Az utóbbi két évben, a korábbi helyzethez képest már jelentős előrelépés történt ezen a területen.)

2.3.4. Egyéb közszolgáltatók a térségben

Nehezebben kezelhető és a legnagyobb feszültségforrás egy harmadik, magántulajdonú szolgáltató jelenléte a térségben. Az érintett önkormányzatok ragaszkodnak saját szolgáltatójukhoz, feltehetően abból a téves megítélésből kiindulva, hogy az alacsony szolgáltatási ár neki köszönhető. Valójában a szolgáltatás színvonala és tartalma teszi lehetővé a vállalkozónak az alacsonyabb ár érvényesítését. Az ISPA projekt befejezése és az üzemeltetési szakasz beindulása minden tekintetben új helyzetet idézett elő. A jövőben nincs lehetőség

eltérő színvonalú és tartalmú közszolgáltatás megvalósítására. Ez azt jelenti, hogy a helyi közszolgáltatóknak, tulajdonostól függetlenül közel azonos színvonalú és tartalmú szolgáltatást kell nyújtani. Igénybe kell venni az utólagos műszaki védelemmel ellátott, szigetelt regionális hulladéklerakó telepet, (Bár a régi falusi szemételepek rekultivációja még nem kezdődött el, de azokat már évekkel ezelőtt lezárták.) működtetni kell a szelektív hulladékgyűjtő hálózat hulladékudvarait és gyűjtőszigeteit. Ez jelentős többletköltséget eredményez, hiszen a hulladékkezelés költségstruktúrájában a begyűjtés és szállítás költsége legfeljebb 30%. Az EU előírásoknak megfelelő szigetelt depón történő biztonságos lerakás, továbbá a szelektív hulladékgyűjtés és egyéb hulladékkezelési létesítmények (válogató üzem, komposztáló, építési törmelék feldolgozó stb.) üzemeltetési költségei teszik ki a hulladékgazdálkodás költségeinek, több mint kétharmadát. Ott ahol eddig gyakorlatilag csak a szállítás költségeit kellett megfizetni, a költségnövekedés 2–3-szoros is lehet.

2.4. A hulladékgazdálkodás-fejlesztéssel kapcsolatos üzemeltetési többletköltségek finanszírozása

Az üzemeltetés során felmerült, elsősorban a hulladék szigetelt depón történő rendezett lerakása és a szelektív hulladékgyűjtés (gyűjtősziget, hulladékudvar) megvalósítása miatt jelentkező jelentős többletköltség érvényesítése a helyi közszolgáltatás díjának keretén belül célszerű, hiszen ezek a hulladékkezelési helyi közszolgáltatás elválaszthatatlan részét képezik.

2.4.1. A többletköltségek érvényesítése az önkormányzati érdekeltségű közszolgáltatók esetében

A szegedi önkormányzat közvetlen és közvetett többségi tulajdonában lévő két szolgáltató a többletköltségeket díjpolitikája részeként, középtávú stratégia keretében – az érintett önkormányzatokkal egyeztetve – fokozatosan beépíti a közszolgáltatási díjakba és így ezek a díjak fokozatosan közelítik a már korábban jelentősen megemelt szegedi díjakat.

2.4.2. A többletköltségek érvényesítése a magánkézben lévő helyi közszolgáltató esetében

A magánkézben lévő szolgáltató esetében az, az elvi megállapodás született, hogy az önkormányzatok és a kijelölt közszolgáltató évente megállapodik a felmerülő többletköltség mértékében, melyet utólagos elszámolással kontrollálnak és a ténylegesen felmerült költségek alapján szükség szerint korrigálnak. A megállapított költséget a helyi közszolgáltató beépíti a közszolgáltatási díjba és a regionális lerakó telepi elhelyezés során, az egyedileg megállapított lerakási díjon keresztül fizeti meg a kijelölt közszolgáltatónak.

Az elvi megállapodás megvalósítása során azonban komoly viták alakultak ki a többletköltségek várható alakulásának tekintetében. A kijelölt közszolgáltató által készített előzetes kalkulációkat az érintett önkormányzatok nem fogadták el, melynek következtében részben patt helyzet alakult ki.

a) Viták az amortizáció kérdéskörében

Első körben az egyes településeken megvalósuló hulladékudvarok amortizációjának kérdése, mértékének megállapítása volt, amelyet az önkormányzatok kifogásoltak. Aránytalanul magasnak ítélték a bekerülési költségeket és az elszámolási rátákat. Tekintettel arra, hogy a beruházás szabályos közbeszerzési eljárás keretében valósult meg, a bekerülési

költség utólagos megvitatására vagy jóváhagyására semmilyen lehetőség nincs. Az elszámolási rátákat pedig a mindenkor érvényes hazai pénzügyi és számviteli szabályok határozzák meg. (Az EU a támogatások felhasználásának utóellenőrzése során kiemelten vizsgálja a fejlesztések során létrejött létesítmények esetében a kedvezményezettek által alkalmazott amortizációs politikát. Érthető okok miatt, a hosszú távú üzemeltetés kiemelt feltételének tekintik.) A KvVM Fejlesztési Igazgatóságának közbenjárásával végül sikerült elfogadtatni az önkormányzatokkal, hogy az amortizációs költségek szabályszerű elszámolása megkerülhetetlen.

b) Viták a várható üzemeltetési költségekről és a költségcsökkentés lehetőségeiről

Ezt követően a várható üzemeltetési költségek kerültek a vita középpontjába. A szükséges karbantartási költségeket, az indokolt és célszerű nyitvatartási időt és a szállítási költségek előzetes kalkuláció szerinti mértékét nem fogadták el az önkormányzatok. Felajánlották, hogy a szükséges karbantartásokat saját költségükre térítésmentesen elvégzik, a hulladékudvar kezelő személyzetét közhasznú, vagy közcélú foglalkoztatás keretében biztosítják, és a hulladékudvarba beszállított hulladék térítésmentes elszállítását is biztosítják, helyi vállalkozók segítségével. A kijelölt közszolgáltató jelezte, hogy elsősorban a közbeszerzési előírások miatt a hulladékudvarok üzemeltetésével kapcsolatos javaslatok csak részben megvalósíthatók, ezek jogi hátterének további vizsgálata szükséges. Nem zárkózott el a költségcsökkentés egyetlen lehetséges módjától sem, de minden esetben, szerződésben szükséges rögzíteni a felek jogait és kötelezettségeit. Továbbá ragaszkodnak ahhoz, hogy a ténylegesen felmerült költségek pontos elszámolásával, legalább utólagosan kerüljön kiegyenlítésre a csak az érintett település lakossága által igénybe vett hulladékudvar költsége.

2.4.3. Kompromisszum az üzemeltetés mielőbbi megkezdése érdekében

Végül ugyancsak a KvVM Fejlesztési Igazgatóságának közbenjárásával az a megállapodás született, hogy a 2009 évi költségek a reálisnál lényegesen alacsonyabb szinten kerülnek meghatározásra, melyek utólagos korrekciójára valószínűleg csak 2010-ben kerül majd sor. Ez azt jelenti, hogy a ténylegesen felmerülő többletköltségek egy jelentős részét, még 2009-ben is a szegedi lakosság fogja megelőlegezni, néhány környező település részére.

Szeged önkormányzata és a kijelölt üzemeltető azért kényszerült elfogadni ezeket a számára előnytelen kompromisszumokat, mert a projekt zárás időpontjáig, 2009. június 30-ig le kell zárni a függőben lévő vitás kérdéseket, valamennyi létesítmény esetében biztosítani kell a folyamatos működés tárgyi, személyi és pénzügyi feltételeit, tisztázni kell a projekt tulajdonviszonyait, jogi hátterét és meg kell kötni minden szükséges szerződést, amelyek összességében biztosítják a projekt hosszú távú, folyamatos működtetését és a projektcélok maradéktalan megvalósítását.

A hulladékudvarok műszaki átadása már 2008 I. félévében megtörtént és a vitatott esetekben – a megegyezés hiánya miatt – még mindig nem kezdődött meg a folyamatos üzemeltetés. Ez a tény egy esetleges uniós ellenőrzés során komoly szankciókat vonhat maga után.

3. ÖSSZEGZÉS, KÖVETKEZTETÉSEK

A tervezés, előkészítés, a közbeszerzési eljárás, valamint az egyes tenderek megvalósulási tapasztalatainak vizsgálatát követően a „Szeged Regionális Hulladékgazdálkodási Programja” elnevezésű ISPA/Kohéziós Alap projekt kertében beszerzett eszközök, megvalósult létesítmények üzemeltetési tapasztalatait vizsgáltam a kedvezményezett önkormányzatok együttműködésének szemszögéből. Elsősorban az egyes csatlakozó önkormányzatok területén megvalósult, az érintett települések lakossága által közvetlenül igénybe vett létesítmények üzemeltetési feltételeinek biztosítása okoz konfliktusokat a kijelölt üzemeltető és az önkormányzatok között. A magasabb szintű közszolgáltatás és ezen belül is a szelektív hulladékgyűjtés (hulladékudvarok és gyűjtőszigetek üzemeltetése) jelentős többletköltséggel jár, melyet egyértelműen a kötelező hulladékszállítási közszolgáltatást igénybe vevő lakosságnak kell megfizetnie. Az önkormányzatok többsége most szembesült azzal a évek óta előrelátható, nyilvánvaló ténnyel, hogy elkerülhetetlen a lakossági díjak jelentős mértékű emelése. Amíg Szeged önkormányzata az elmúlt 7–8 évben reálértékben kétszeresére emelte közszolgáltatási díjait – mert kénytelen volt előfinanszírozni a fejlesztések önjelét – addig a többi önkormányzat legfeljebb inflációval arányos díjemeléseket hajtott végre. (A többletterhek ellenértékéért Szeged tulajdonába került a támogatással létrejött teljes közszolgáltatói vagyon.)

Az üzemeltetés időszakában azonban tovább nem tartható az, az állapot, hogy közel azonos színvonalú és műszaki tartalmú szolgáltatásért egymáshoz viszonylag közel fekvő települések lakossága aránytalanul eltérő díjat fizessen. Szeged lakossága kénytelen volt magára vállalni az előkészítés és megvalósítás összes terhet, az üzemeltetés időszakában semmilyen indokkal sem támasztható alá, hogy szegediek fizessenek meg más településeken felmerülő bármilyen hulladékgazdálkodási költséget. Az eltérő díjak jelentős feszültséget okoznak az egyes önkormányzatok és az egyes települések lakosságai között, és elkerülhetetlen a díjak kiegyenlítésének folyamata, ami azonban újabb és újabb feszültségek és konfliktusok forrása. Szeged példája bizonyítja, hogy átgondolt, jól ütemezett, kiszámítható középtávú díjpolitikával, amely a lakosság teherviselő képességét is igyekszik figyelembe venni, jelentősen csökkenthetők a feszültségek és konfliktusok, és országos jelentőségű nagyprojektek finanszírozásának feltételei is biztosíthatók.

A hazai európai uniós támogatással megvalósuló környezetvédelmi infrastruktúra fejlesztési projektek üzemeltetési tapasztalatainak elemzése és értékelése jelentős segítséget jelenthet a további, strukturális alapokból finanszírozott projektek megvalósítása során.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Görög Mihály (2001): Bevezetés a projektmenedzsmentbe, Aula Kiadó, Budapest.
A „Szeged Regionális Hulladékgazdálkodási Programja” dokumentumai

DR. VINCZE-LENDVAI EDINA*

A földvásárlás és birtoklás főbb kérdései Magyarországon

SUMMARY

In Hungary the land-purchasing is not too active business. The prices are have been growing since 2004, but they are not really high. After the EU-accession the new states got moratorium, until 2011. In the study I have analyzed the situation of the Hungarian regulation of the land-owning, the change of the land- price, the alteration of the land-market after 2004. I have examined and compared the example of the other union states.

2. BEVEZETÉS

Magyarországon a termőföld kb. 88%-a van magántulajdonban – ez a mezőgazdasági területek esetén magasabb értéket jelent (több, mint 90%). A föld nagy része nem annak a kezében van, aki használja, sokan csak spekulációs céllal vásárolták – vásárolják meg. Az országgyűlés nemrégiben módosította a Földtörvényt, s újabb változások is várhatóak. Az EU 2011-ig biztosított haladékot a volt szocialista országoknak a földvásárlás ügyében. A KAP legújabb módosításának értelmében 2009. január 1-jétől át kell állni az SPS-re (egyeses farmtámogatási rendszer).

Ezen apropókból kiindulva mutatom be a következőkben a hazai helyzetet, a várható változásokat.

2. A FÖLDTULAJDONLÁS ÁLLAMI SZABÁLYOZÁSA HAZÁNKBAN

Az 1980-as évek végére Magyarországon – egyedülálló módon – egy sajátságos birtokviszony alakult ki: a nagyüzemi rendszerben szövetkezeti tulajdonban volt a föld, közösen, a tagok által történt a művelés. Emellett jelentős volt a kisüzemi integráció is, ahol a termelési érték 1/3-a keletkezett. A rendszerváltás után radikálisan történt meg a szövetkezeti tulajdon, elsősorban a földek privatizációja (Harsányi, 2004.).

A privatizáció során a hazai érdeklődés hiányában külföldi tőkebefektetések is lezajlottak. A mezőgazdaságba közvetlenül történő tőkebefektetések esetében decentralizációs privatizáció ment végbe, ami azt jelenti, hogy az Állami Gazdaságokat részekre bontva adták el. Ez azonban nem volt jellemző folyamat, inkább közvetett befektetésről beszélhetünk (Antal et al, 2004.).

Az 1994. évi LV. törvény kimondja, hogy termőföldet csak természetes magánszemély vásárolhat, maximum 300 ha, illetve 6000 AK értékben. Belföldi jogi személy, és jogi személyiség nélküli más szervezet, valamint a külföldiek – a törvény értelmében – egyáltalán nem vásárolhatnak földet. Külföldi magánszemély abban az esetben szerezhet földtulajdont, ha legalább 3 éve hazánkban él, és bizonyítottan mezőgazdasági tevékenységre használja a föld minimum 50%-át.

A bérbeadás időtartama maximum 20 év lehet. A bérelt terület nagysága belföldi és külföldi magánszemély esetén 300 ha (6000 AK), belföldi gazdasági társaság, szövetkezet esetében maximum 2500 ha (50 000 AK). A termőföld cseréjét készpénzzel, illetve va-

* Főiskolai docens – Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar.

gyontárggyal történő értékmegtérítésben szabályozza a rendelet. Ez utóbbi témában történt nemrégiben változás, mivel igen sokan visszaéltek ezen lehetőséggel. Sokan cseréltek földet mindenféle indokkal, kis értékű tartós fogyasztási cikkekre, akár egy színes tévére is. A módosítás után már csak földre lehet cserélni a földet, de ezt is különböző megkötésekkel lehet végrehajtani. Emellett az ajándékozással kapcsolatos módosításokat is elfogadta az Országgyűlés. A változások 2008. augusztus 1-jétől léptek életbe Valószínűleg újabb módosításokat is indítványoznak majd a képviselők, mindenekelőtt a földbérlet időtartamára, akár 50 évre is növelnék a bérlet idejét (www.agrotrend.hu).

3. A FÖLD MINŐSÍTÉSE

A termőföld minőségét kétféleképpen értelmezhetjük. Beszélhetünk természeti és ökológiai termékenységről. Az előbbi fogalom a talaj fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságait jelenti, míg az utóbbi a természetes tulajdonságok mellett a társadalmi, gazdasági adottságokat is figyelembe veszi (Fogarassy–Villányi, 2004).

Mind a köztudatban, mind a törvényben használatos az aranykorona (AK) kifejezés. Ez a fogalom klasszikusnak tekinthető, de mára csak egy megszokott mérőszámot jelent. Eredetileg az Aranykorona az Osztrák–Magyar Monarchiában 1900. január 1-jétől bevezetett hivatalos pénznem volt (www.wikipedia.hu).

Meghatározása következőképpen történt: a földrész területe, a művelési ág, valamint a minőségi osztálya alapján értékelték. Emellett a talajt is osztályokba sorolták, művelési áganként maximum nyolc talajtípusba történhetett a besorolás. Ezen kívül figyelembe vették a földek jövedelmezőségét is, amit az átlagos terméseredmények, az átlagos termésárak és az átlagos költségek alapján határoztak meg. A kataszteri földértékelés bevezetése óta (1875) inkább csak konvencionális mutatószámként utal a földek különbözőségére, mint-hogy a föld értékét konkrétan megmutatná (Szűcs, 2001). Hazánkban 1 ha termőföld átlagos értéke 19 AK.

4. A FÖLD ÁRA

A termőföld árát több tényező jelentősen befolyásolja. Meghatározza a fekvése, a minősége, az adott ország keresleti-kínálati piaca. Emellett befolyással bír a vevő szándéka is, mire akarja felhasználni a megvásárolt földet. Hazánkban egy hektár szántóterület átlagosan 411 000 Ft volt 2007-ben. Ez az ár azonban jelentős eltérést mutat a különböző régiókban, és természetesen az eltérő minőségű földeknel.

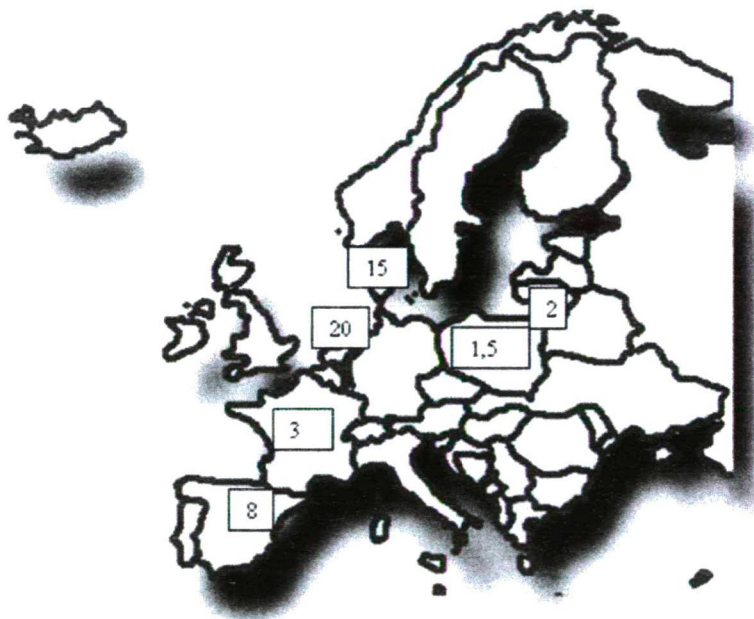
Az 1. táblázat adataiból láthatjuk, hogy a Dél-alföldi területeken a legjobb minőségű szántó is esetenként olcsóbb, vagy közel annyiba kerül, mint egy gyenge minőségűnek tartott, de előnyös helyen fekvő (Észak-Alföld) szántóterület. Egy átlagos minőséget figyelembe véve, elmondhatjuk, hogy a legalacsonyabb és a legmagasabb ár között, attól függően, hogy hazánk melyik területén található, majdnem 4-szeres a különbség – hektáronként. Régióon belül a legnagyobb eltérést az Észak-Alföldinél lehet tapasztalni, a kevésbé jó minőségű föld értéke 200 ezer Ft – hektáronként, míg a kiválóért akár 2,3 millió Ft-ot is elkérnek.

1. táblázat. Szántóföldárak régiók és földminőség szerint (ezer Ft/ha)

Régió	Gyenge	Átlagos	Jó	Kiváló
K-Mo.	200-300	350-400	600-800	800-1000
K-Dtül	300-450	400-650	500-800	800-1000
Ny-Dtül	200-400	300-600	450-800	500-1200
D-Dtül	300-500	400-750	600-1000	800-1500
É-Mo.	150-250	250-400	300-550	400-650
É-Alföld	200-800	350-900	450-1800	550-2300
D-Alföld	150-250	300-400	450-600	600-850
Mo.	150-800	250-900	300-1800	400-2300

Forrás: www.haszonagrar.hu

A hazai földárak – bár a csatlakozás óta némi emelkedést mutatattak – még mindig alatta vannak az uniós áraknak (1. ábra). Nemcsak a nyugati országok előznek meg minket, hanem esetenként a velünk együtt csatlakozó országok is (Bíró, 2008.).



1. ábra. Egyes uniós országok átlagos termőföldárai összehasonlítva a magyar átlagos árakkal (a számérték jelentése: az ár hányszorosa a magyar árnak)

(Forrás: www.parisiudvar.hu)

5. A FÖLD BÉRLÉSE

Az Unió tagországainak nagy részében a megművelt terület több mint felét bérleti rendszerben hasznosítják. Néhány országban, pl. Franciaország, Csehország, Szlovákia, Németország, a bérelt terület aránya több, mint a 75%-át adta a megművelt mezőgazdasági területnek. Ezzel szemben a délen található tagállamok: Olaszország, Portugália, Spanyolország esetében a tulajdoni arány 70%-os. Hazánkban a bérelt földterületek aránya 60%-os volt 2005-ben. A 2. táblázatban összefoglalva szemléltettem néhány tagállam földárait és bérleti díjait. A bérleti díjak az uniós államokban kevésbé szóródnak, mint a földárak (Halmay, 2007).

2. táblázat. Földárak, bérleti díjak egyes uniós államokban, 2005-ben (euró/ha)

Tagország	Földár	Bérleti díj
Belgium	20 846	208,5
Dánia	19 995	379,9
Görögország	12 600	516,6
Franciaország	4 750	128,3
Hollandia	27 962	419,4
Finnország	5 377	128,25

Forrás: Agriculture in the European Union, Európai Bizottság, 2006, saját számítás

Hazánkban – elhelyezkedéstől, minőségtől függően – 20 000 Ft körül mozogtak a bérleti díjak 2008-ban. Ez az érték 2003–2007 között mintegy 60%-kal nőtt. A növekedés elsősorban a területalapú támogatásoknak (SAPS) köszönhető. Jellemzőek az 5–10 éves időtartamú szerződések, a hosszabb időre szóló szerződéskötést még adókedvezmény is segíti (www.agrarhirek.hu³).

6. A FÖLDVÁSÁRLÁSI MORATÓRIUM

A földvásárlási haladékra a 2004-ben újonnan csatlakozó országoknak különböző engedményt adott az EU. Hazánk 2011-ig, 7 évig tartó engedményt kapott arra, hogy más tagállamok polgárai nem vásárolhatnak magyar földet. (Lengyelországban ugyanez 2015-ig van érvényben). Ezt a határidőt hosszabbítanánk meg: nemrégiben, újabb, 3 évre szóló haladékat kérünk, így 2014-ig tolná ki a hazai földek csupán belföldi lakosok tulajdonlásának lehetősége. Az FVM azért élne ezzel a lehetőséggel, mert új támogatási rendszer bevezetésére kerül sor, az SAPS-ről az SPS-re – egységes farmtámogatási rendszer – kell áttérni. Ennek alapja, hogy nem a megtermelt termékek, hanem a megművelt földterület után jár a támogatás (www.agrarhirek.hu¹).

Ugyanakkor az Európai Bizottság rendelt egy tanulmányt a Brüsszelben működő Európai Politikai Tanulmányok központjától. Ez alapján nem javasolja a tilalom megrövidítését, de néhány megfontolásra tartott ajánlást nyújtott be (www.agrarhirek.hu²):

- A moratórium csak a 10 ha-nál nagyobb területű földekre vonatkozzon,
- A 10 ha-nál kisebbeket meg lehessen vásárolni a külföldieknek
- A bérelt földeken a gazdasági épületekre lehessen tulajdont szerezni.
- Nem látja indokoltnak a haladék 2014-ig történő meghosszabbítását.

7. ÖSSZEFOGLALÁS

A kérdés tehát adott: mi várható a moratórium lejáta után? Hogyan lehetne „megvédeni” az országot a külföldiektől? Milyen intézkedéseket kell(ene) tenni annak érdekében, hogy a magyar gazdák kezében, maradjon a magyar termőföld? Hogyan kellene módosítani a jogszabályt? Engedni kellene-e a vállalkozások földszerzését?

A válasz sokféle lehet, pártállástól, hovatartozástól függően.

Az FVM mindenképpen módosítani szeretné a Földtörvényt, hiszen fel kell készülni a moratórium lejáratára. A javaslat szerint legkésőbb 2010. december 31-ig meg kell születnie az új szabályozásnak.

IRODALOMJEGYZÉK

- Antal Katalin, Guba Mária, Hodina Péter, Lámfalusi Ibolya, Rontóné Nagy Zsuzsanna* (2004): A külföldi tőke szerepe és a gazdálkodás eredményességére gyakorolt hatása a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban. AKI Kiadvány, Budapest.
- Bíró Sz.** (2008): Még tízszer olcsóbb, mint Nyugaton. *Haszon Agrár*. 2. évf. 5. szám 48–49. o. 1994. évi LV. törvény a termőföldről.
- Fogarassy Cs.–Villányi L.* (2004): Agrárgazdaságtan I. Egyetemi jegyzet. SZIE-AGRI Agrárpolitikai tanszék, Gödöllő.
- Halmi P. szerk.* (2007): Az Európai Unió agrárrendszere. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Harsányi E.* (2004.): A területfejlesztés és a mezőgazdasági földhasználat összefüggései, területi monitoring. PhD értekezés, Debrecen.
- Szűcs I. szerk.* (2001.): Szemelvények az EU agrár szak- és közigazgatási képzéséhez II. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, Debrecen,
<http://www.agrotrend.hu/cgi-bin/agrotrend/index.cgi?view=ck&tID=416&nID=23886&nyelv=>
 (letöltve 2009. január 15.)
<http://www.haszon.hu/agrar/ingatlan/16-arobbanas-a-foeldberlezi-dijakban.html> (letöltve: 2009. január 16.).
<http://hu.wikipedia.org/wiki/Aranykorona> (letöltve: 2009. január 16.).
<http://www.parisiudvar.hu/cikkek/freytag/images/europa.jpg>.
<http://www.agrarhirek.hu/agrarpolitika/2363.html>¹ (letöltve: 2009. január 16.).
http://www.agrarhirek.hu/europai_unio/1871.html² (letöltve: 2009. január 16.).
<http://www.agrarhirek.hu/gyakorlat/1795.html>³ (letöltve: 2009. január 16.).

ZSÓTÉR BRIGITTA–DR. GÁLNÉ HORVÁTH ILDIKÓ–DR. SZABÓNÉ DR. TÜRKÖSSY ANIKÓ Egy kábeltelevíziós társaság vagyoni helyzetének vizsgálata (2003–2006) egy vidéki város, Mezőhegyes életében

Abstract

Local Government of Mezőhegyes established Mezőhegyes Local TV Broadcasting Co. in 1997, which was sold out in 2004-ben for Bács-Kábel Ltd. How did his realization affect the company's financial situation? Onto the finding out of this we made it financial analysis onto the period 2003-2006 relevantly. All the balance, all taking the figures of the result statement into consideration though, Ltd. the decline of the company's results was considerable after marketing him in 2004 year can be experienced.

Bevezetés

Egy vidéki város életében jelentős szerepet tölt be a kábeltelevízió (Gál J. 2007), lehetővé teszi a háztartások műsoros jellel történő ellátását. Tevékenységei közé tartozik: a helyi szerkesztett műsorok készítése és közvetítése, kábelhálózaton történő hirdetések megjelenítése, valamint a Mezőhegyesi Városi Önkormányzat Képviselőtestületi soros üléseinek közvetítése. A szerkesztők feladata, a nézők objektív tájékoztatása a helyi eseményekről.

A mezőhegyesi *helyi kábeltelevíziós társaság* vagyoni helyzetének gazdasági elemzését végeztük el a 2003–2006 közötti időszakra vonatkozóan. „Az egyén, a társadalom, de akár az egész emberiség élettevékenységét tekintve sem találunk olyan elemeket, amelyeknek ne lennének gazdasági vonatkozásai” (Molnár 2003). Mielőtt a tényleges elemzésbe belekezdénénk, tekintsük át a társaság alapításának körülményit, és az azóta eltelt időszak eseményeit.

A televíziós műsorok vezetékes továbbítását kezdetben a Parabola Egyesület végezte, amely a belterületi lakosság összefogásával alakult meg. Célja a vevők szükségleteinek kialakítása volt (Ostrenga–Ozan–McIllhattan–Harwood 1992). Az egyesületre, mint non-profit szervezetre is vonatkoznak a pénzügyi-számviteli előírások (Csákvári 1996), valamint a beszámolási kötelezettség (Tóth 1993).

Az egyesület kiépítette a településen a soros rendszerű kábel hálózatát, amely közel 860 lakást érintett az 1500 bekötési lehetőség közül. Az építésben a lakosság aktív társadalmi munkával vett részt. A cég bevételeit az üzemfenntartási díj képezte. A fizetőképes kereslet hiánya nem tette lehetővé a kábelhálózat külterületre történő kiépítését. A hálózat kiépítése csak a belterületet érintette. Az egyesület nagyobb volumenű fejlesztést, bővítést nem tudott végrehajtani, mert a nem megfelelő fizetési morál nem hagyott mozgásteret a fejlesztések megvalósítására. Ennek hatására az egyesület vezetősége és a tagság többsége úgy döntött az 1997. február 20-i közgyűlésen, hogy az egyesületi célok elérése más szervezeti formában eredményesebben valósítható meg. A megszüntetésről szóló döntés megszületett és ezen döntés figyelembevételével került sor az egyesületi vagyon ingyenes átadására Mezőhegyes Város Önkormányzat részére. Megalapították a Mezőhegyesi Városi Televízió Kht.-t, amelyet 2004-ben az önkormányzat eladott a Bács-Kábel Kft-nek.

A Mezőhegyesi Városi Televízió Kht. létrejöttékor, 1997-ben az alapítás törzsbetétje megegyezett a társaság törzstőkéjével. Az alapításkori törzstőke 1 240 eFt, amely 500 eFt készpénzbetétből és 740 eFt nem pénzbeli vagyoni betétből állt. Részletesen látható az 1. táblázatban.

1. táblázat. Az apport összetétele mennyiségben és értékben

Megnevezés	Mennyiségi egység	Mennyiség	Érték (eFt)
Szerkesztő magnó	db	1	117
Videó mixer	db	1	175
Editáló vezérlő	db	1	64
Kamera	db	1	220
Hangkeverő	db	1	106
CD lejátszó	db	1	18
Magnó deck	db	1	17
Videó magnó	db	1	23

Forrás: A Mezőhegyesi Városi Televízió.Kht. beszámoló

Törzstőke emelésére (3 000 eFt-ra) törvényi kötelezettség miatt került sor 2000. évben. A tőkeemelés 1 760 eFt értékű telek testesítette meg.

2004-ben tulajdonosváltás történt. Vajon hogyan hatott a társaság vagyoni helyzetére az értékesítése? Ennek kiderítésére végeztük vagyoni elemzést a 2003–2006 közötti időszakra vonatkozóan.

Anyag és módszer

A 2003–2006 közötti időszak mérlegeiből és eredménykimutatásaiból rendelkezésre álló adatok segítségével a társaság vagyoni helyzetének változását vizsgáltuk a teljesség igénye nélkül a következő mutatók segítségével: tőkeszerkezeti mutató, saját tőkenövekedési mutató, likviditási mutató... stb.

Vizsgálat

A vizsgált időszakban a mérleg főösszege az alábbiak szerint változott:

- 2003. évről 2004. évre 16,5%-kal nőtt,
- 2004. évről 2005. évre 29,3%-kal csökkent,
- 2005. évről 2006. évre 5,3%-kal csökkent.

A mérleg eszköz oldalán a befektetett eszközök aránya 2003. évről 2004. évre csökkent, majd 2005. évben jelentős (23,07%) növekedést mutatott. Az immateriális javak állománya jelentéktelen arányt képviselt, nem érte el az 1%-ot. Az immateriális javakat a szellemi termékek csoportja képviselte. A befektetett eszközök túlnyomó részét a tevékenységet szolgáló technikai berendezések, kamerák, szerkesztő- és keverőgépek alkották, valamint az a telek, melyet az alapító önkormányzat tőkeemelés címén apportként bevitt a Kht.-ba. A befektetett eszközök aránya 2006. évre újra csökkenést mutatott.

2. táblázat. Vagyonszerkezeti mutató és a befektetett eszközök aránya (2003-2006) (%)

Megnevezés	2003. év	2004. év	2005. év	2006. év
Vagyonszerkezeti mutató	96.16	61.81	158.22	146.24
Befektetett eszközök aránya	49.03	38.20	61.27	59.39

Forrás: A Mezőhegyesi Városi Televízió Kht. beszámoló

A forgóeszközök aránya 30–52%-os részt testesítettek meg az eszközök állományából. Készleteket év végére nem tartottak, anyagi lehetőségük csak negyedévi anyagbeszerzést

tettek lehetővé, amelyet felhasználtak (Ivanyos 1994), így készletállomány év végén nem állt rendelkezésre. A követelések az eszközök között jelentős nagyságot képviseltek, túlnyomó többségét a vevő követelések, azaz a távközlési szolgáltatásból eredő követelések alkották.

A pénzeszköz állomány 2006. évre jelentős csökkenést mutatott. A fizetési morál romlása, a nagy összegű kamerák beszerzése a likvid pénzeszközök teljes kimerüléséhez vezetett.

A mérleg forrás oldalán a saját tőke nagyságrendje 2003. és 2004. évben közel azonos volt, 2006. évre azonban csökkenést mutatott. A saját tőke aránya csökkenő mérvű volt évről évre, kivéve a 2005. évet. A saját tőkenövekedési mutató (Farkas–Körösné 1998), valamint a tőkeszerkezeti mutató szintén csökkenő tendenciát mutatott. Az eredménytartálék nőtt. A mérleg szerinti eredmény azonban drasztikus csökkenést – veszteség keletkezését mutatott. Céltartalékot nem képezett a Kht.

3. táblázat. Tőkeszerkezeti mutató, saját tőkenövekedési mutató, befektetett eszközök fedezettsége (2003–2006) (%)

Megnevezés	2003. év	2004. év	2005. év	2006. év
Tőkeszerkezeti mutató	389.29	339.48	445.21	152.24
Saját tőke növekedési mutató	439.77	488.97	371.60	260.23
Befektetett eszközök fedezettsége	162.28	198.77	133.27	101.63

Forrás: A Mezőhegyesi Városi Televízió Kht. beszámoló

A közhasznú társaságnál hátrasorolt és hosszúlejáratú kötelezettségek nem jelentkeztek. A rövid lejáratú kötelezettségek állománya a szállítói kötelezettségek miatt áruszállításból és szolgáltatásnyújtásból, továbbá az egyéb rövid lejáratú kötelezettségek növekedéséből változtak jelentős mértékben a 2006. évre.

4. táblázat. Likviditási mutató, készpénzlikviditás (2003–2006) (%)

Megnevezés	2003. év	2004. év	2005. év	2006. év
Likviditási mutató	249.39	276.3	211.14	102.43
Készpénzlikviditás	98.93	45.41	22.2	1.26

Forrás: A Mezőhegyesi Városi Televízió Kht. beszámoló

Az eladósodottság mértéke a növekvő kötelezettség állomány, valamint a csökkenő rendelkezésre álló pénzeszközök miatt emelkedő volt.

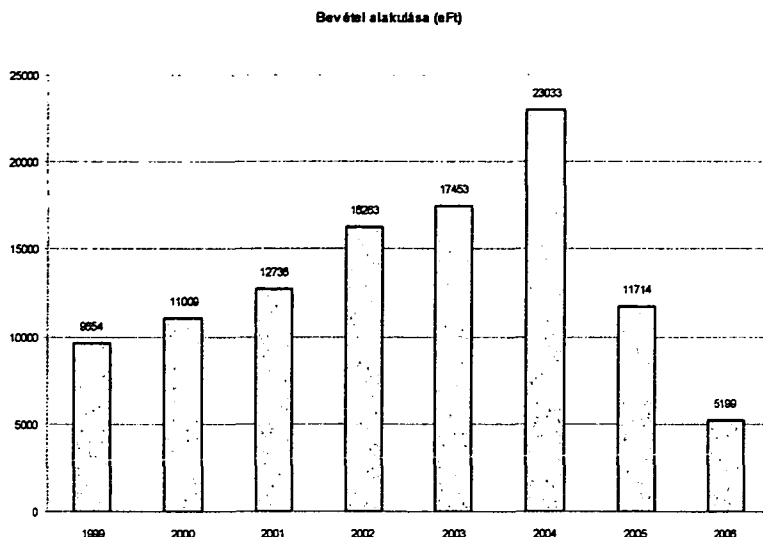
5. táblázat. Árbevétel arányos üzemi eredmény, tőkearányos adózott eredmény és az eszközhatékonyság (2003–2006) (%)

Megnevezés	2003. év	2004. év	2005. év	2006. év
Árbevétel arányos üzemi eredmény	8.37	7.62	–30.07	–64.28
Tőkearányos adózott eredmény	8.56	10.06	–31.59	–42.81
Eszközhatékonyság	6.81	.64	–25.80	–25.84

Forrás: A Mezőhegyesi Városi Televízió Kht. beszámoló

Az eredményhez viszonyított árbevétel (Copeland-Coller-Murrin 1999), saját tőke valamint teljes eszközállomány mutatói egyértelműen a cég jelentős hanyatlását mutatják.

A továbbiakban a cég *eredménykimutatásának elemzésével folytatjuk*. Az értékesítés nettó árbevétele 2003. évről 2004. évre 32%-kal növekedett, majd 2004. évről 2005. évre 51%-al csökkent, csökkenő tendencia volt jellemző a 2006-os évre is, melynek aránya további 44%. Tehát 2003. évről 2006. évre négy év alatt a csökkenés mértéke 29,79% volt.



1. ábra. az árbevétel alakulása (1999–2006) (eFt)
(Forrás: A Mezőhegyesi Városi Televízió Kht. beszámoló)

A költségek, ráfordítások értékéből a legmagasabb arányt az anyagjellegű ráfordítások képviselték 2006. évig. 2006-ban az anyagjellegű ráfordítások aránya 29,5%-kal csökkent, amely jelentős beszerzés csökkenés eredménye volt. Mindezek mellett a személyi jellegű ráfordítások aránya 30,87%-al nőtt. Az értékcsökkenési leírás 4% és 8%-os arány között mozgott. Az egyéb ráfordítás aránya 1% és 4% között változott.

6. táblázat. Ráfordítások alakulása

Költségek, ráfordítások megnevezése	Költségek, ráfordítások (eFt)				Költségek aránya (%)			
	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006
Anyagjellegű ráfordítások	90 57	14 579	7 890	1901	54.65	68,07	51,76	22,26
Személyi jellegű ráfordítások	6 341	5 775	5 608	5779	38.26	26.96	36.79	67.66
Értékcsökkenési leírás	1 095	848	1 079	682	6.61	3.96	7.08	7.99
Egyéb ráfordítások	0	216	666	179	0,00	1,01	4,37	2,10
Rendkívüli ráfordítások	80	0	0	0	0,48	0,00	0,00	0,00
Összes ráfordítás	16 573	21 418	15 243	8541	100,00	100,00	100,00	100,00

Forrás: A Mezőhegyesi Városi Televízió Kht. beszámoló

Legelenyészőbb mértékű a rendkívüli ráfordítás, amely csak 2003. évben jelent meg. A mérleg szerinti eredmény 2003. évről 2004. évre kis arányú emelkedést mutatott, majd a következő évben 1 476 eFt pozitív eredményről –3 522 eFt-ra csökkent, amely 2006. évre hasonló nagyságrendű (–3 342 eFt) lett.

Összegzés

A tanulmány során láthattuk, hogy mind a mérleg, mind pedig az eredménykimutatás számadatait figyelembe véve, a Kht. 2004. évben történt értékesítése után a társaság eredményeinek jelentős visszaesése volt tapasztalható.

Irodalom

- Copeland, T.–Coller, T.–Murrin J.* (1999): Vállalatértékelés. Értékmérés és értékmaximalizáló vállalatvezetés. Panem Kft., Budapest.
- Csákvári Á.* (1996): Alapítványok és nonprofit szervezetek pénzkezelése, adományok elszámolása és nyilvántartása. NOVORG, Budapest.
- Farkas M.–Kőrösné Hegedűs A.* (1998): Vállalkozások könyvvizsgálati munkaprogramja. PERFECT, Budapest.
- Gál J.* (2007): A Kormányzati Ügyféltájékoztató Központ infologisztikai vizsgálata a lakosság szemszögéből, Agrár- és Vidékfejlesztési Szemle, 2. évf. 2. szám SZTE MGK, Hódmezővásárhely, 2007/2, pp. 189–194, ISSN 1788-5345
- Ivanyos A.* (szerk.): Vállalkozások gazdaságtana. PERFECT, Budapest.
- Molnár J.* (2003): Közgazdaságtan I., Mikroökonómia, Gödöllő.
- Ostrrenga, M.–Ozan, T.–McIlhatten, R.–Harwood, M.* (1992): The Ernst and Young Guide to total Cost Management. John Wiley and Sons, Inc.
- Tóth P.* (1993): Számvitel és pénzgazdálkodás. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

ZSÓTÉR BRIGITTA*

Egy dél-békési település, Mezőhegyes víz- és csatornaellátottságának vizsgálata 1990 és 2006 között

Summary

The aim of the research was to find answer to the following question: did a small town (Mezőhegyes) in the southern part of County Békés manage to keep up with the other towns of the county in terms of sewerage in the period between 1990 and 2006? Regarding the length of the sewerage per one km of the public water network Mezőhegyes has never belonged to the towns with the best sewerage. It was the 12th on the list of twelve towns in 1990, the 7th on the list of seventeen in 2001, and in 2006 it was the 11th in the rank of eighteen towns. Considering the data of the sewerage it can be ascertained that Mezőhegyes could not reach even the average level of the towns in Békés from this point of view.

1. Bevezetés

Ha egy terület gazdasági fejlődését akarjuk minősíteni, a termelőszféra vizsgálatán túl hangsúlyt kell fektetnünk a terciér szektor szerepére (ABONYINÉ PALOTÁS J. 1980). A szolgáltatási szektor feladata elsősorban az ott élő lakosság életszínvonalának szakadatlan emelése (Abonyiné Palotás J. 1981).

Ezen belül napjainkban egyre fontosabb szerepet kap környezetvédelmi és főként közegészségügyi okokból a vízellátás és a szennyvízcsatornázás (Gál J. 2000). A települések fejlettségi szintmérője is a csatornázottságának mértéke. A gyakorlatban hogy valósul meg? Az egyesített rendszerű csatornahálózatban a szennyvizet a házi ipari bekötő csatornán, valamint az ütterületi vízelnyelő aknához csatlakozó bekötőcsatornán vezetik le. A szennyvíz mellék gyűjtőcsatornákon keresztül a főgyűjtő csatornába folyik. Innen szennyvíztisztító telepre jut, ahol több szinten megtisztítják.

A kutatás célja, annak vizsgálata, hogy egy dél-békési kisváros, Mezőhegyes az 1990-2006 közötti időszakban a csatornázottság szempontjából lépést tudott-e tartani Békés megye városaival. Vizsgálom az egy km közütemi vízhálózatra jutó közütemi szennyvízcsatorna-hálózat hosszának változását, valamint, hogy a lakások hány%-a volt a közütemi csatornahálózatba bekapcsolva az adott időszakban. Ezeket a megye városainak megfelelő adataival összevetem, majd rangsort állítok a települések között. A vizsgálatot alapvetően KSH adatokra alapozom.

2. Kutatási eredmények

A településen természetes folyóvíz nem lévén a fűrt kutak létesítése vált szükségessé. A munkálatokat már az 1880-as években megkezdtek. 1904-ben építették meg az első vízvezeték-hálózatot. A közterületi kifolyók a város területén biztosítják az ivóvízellátást. A 90-es évek legelején 57 kifolyó üzemelt. 1994-től már csak 42 látta el a funkcióját, mivel 15 kifolyót gazdasági okok miatt megszüntettek. 1998-ra a kifolyók száma 65-re emelkedett, napjainkban 79 működik. A város szennyvíztisztító telepe 1975-ben készült el, melynek kapacitása 1350 m³/nap.

* Tudományos segédmunkatárs – Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Kar.

A Mezőhegyesi Cukorgyár vízellátásának biztosítására 1889-ben 92 km hosszú élővíz csatornát építettek, amely a Marosból szállította a répamosó vizet (Tokovics J.–Vitay J. 1989). Ezek a munkálatok tulajdonképpen a Száraz-ér szabályozásával egy időben történtek (Gazdag L. 1964).

Dövény Zoltán és Kovács Zoltán (1991) megállapították, hogy Mezőhegyes belterületén 1990 év elején lakások 91,5%-ában, a külterületen, a majorokban a lakások 72%-ában volt bevezetve a víz.

2001-ben az összes lakás 81,7%-ába volt vezetékes ivóvíz. Sajnos népszámlálási körzetenkénti adatbázis hiányában nem tudom a külterületi, ezen belül a majoronkénti helyzetet felmérni. Feltehetően ott vannak olyan lakások, amelyekbe nincs bevezetve a víz. Becsei (1993) is megemlíti, hogy a majorok infrastrukturális ellátásában lényeges fejlődés történt, de még elmarad a napjainkban elvárhatótól.

Az egy lakosra jutó évi vízfogyasztás szempontjából Mezőhegyes 1990-ben az akkor még csak 12 békés megyei város rangsorában az 1. helyet foglalta el, tehát itt volt a legnagyobb a vízfogyasztás. 2001-re nőtt a békés megyei városok száma 17-re, ebben a rangsorban is az 1. helyet foglalta el Mezőhegyes. Részletesen az 1. táblázat mutatja. Mi lehet ennek a magyarázata? A Mezőhegyesi Ménesbirtok Rt. tulajdonában van a település lakásállományának jelentős hányada. Ezekben a szolgálati lakásokban vízmennyiség-mérőket csak az elmúlt néhány évben szereltek fel. Addig az ott élők csak vízdíj átalányt fizettek. Ebből következett, hogy korábban még a veteményes kertet is ivóvízzel öntözték, ezáltal igen jelentős volt a vízfogyasztás. 2006-ban már 18 város volt a megyében, ekkor már az egy lakosra jutó évi vízfogyasztás szerint már csak az 5. helyen szerepelt Mezőhegyes. Ez egyrészt a vízmennyiség-mérők felszerelésének köszönhető, másrészt a megyében nőtt a városok száma.

1. táblázat. Egy lakosra jutó évi vízfogyasztás (m³), valamint egy km közüzemi vízhálózatra jutó közüzemi szennyvízcsatorna-hálózat hossza(m)

Város	Egy lakosra jutó évi vízfogyasztás, m ³			Egy km közüzemi vízhálózatra jutó közüzemi szennyvízcsatorna-hálózat, m		
	1990 ^{a)}	2001 ^{a)}	2006 ^{b)}	1990 ^{c)}	2001	2006
Békéscsaba	55,2	30,6	35,3	398,6	265,5	285,1
Battonya	58,7	24,7	29,2	221,2	220,8	238,5
Békés	43,7	29,1	33,3	201,2	592,6	813,0
Csorvás	31,7	30,5	31,9	37,6	459,6	1220,2
Déaványa	37,5	24,8	29,6	–	548,2	756,1
Elek	38,9	30,0	30,1	73,0	344,4	525,7
Füzesgyarmat	42,0	25,5	28,7	89,0	186,5	137,4
Gyomaendrőd	39,9	22,8	25,9	264,0	293,3	1091,4
Gyula	58,1	39,2	38,5	542,3	449,4	674,3
Mezőberény	34,0	24,7	28,1	236,8	297,3	572,7
Mezőhegyes	90,2	46,1	32,8	111,7	353,5	507,6
Mezőkovácsháza	40,4	25,8	29,7	262,1	262,1	708,6
Orosháza	50,7	31,5	33,0	436,4	368,7	388,0
Sarkad	49,1	27,4	30,4	114,8	305,4	648,0
Szarvas	38,1	27,9	30,2	614,3	670,9	609,6
Szeghalom	55,6	32,8	29,3	234,9	347,1	500,8
Tótkomlós	44,4	30,7	31,6	57,6	151,0	235,7
Vésztő	30,9	23,3	27,4	96,5	233,7	301,7

Forrás: KSH

^{a)} Háztartásoknak szolgáltatott víz

^{b)} A lakosságnak szolgáltatott víz

^{c)} csapadékcatornával együtt

2. táblázat A közütemi csatornahálózatba bekapcsolt lakások aránya (1990–2006) (%)

Település	A közütemi csatornahálózatba bekapcsolt lakások aránya, %																
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Battonya	4,0	4,1	4,1	4,1	4,2	4,3	4,4	4,7	4,7	4,9	..	5,1	8,5	8,6	8,6	9,0	9,1
Békés	16,3	16,3	16,3	16,3	26,1	26,6	26,9	27,1	28,0	29,0	..	50,5	71,1	82,6	87,5	89,1	90,2
Békéscsaba	48,8	50,3	50,6	50,7	50,8	50,8	50,5	50,9	51,5	51,9	..	52,2	53,1	53,0	53,4	53,4	53,5
Csorvás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7	..	5,7	8,2	9,9	10,6	97,8	50,6
Déaványa	-	1,0	1,0	2,0	2,5	4,8	12,3	30,6	33,9	34,3	..	42,3	44,4	47,4	55,6	57,3	60,8
Elek	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,5	7,3	..	11,1	35,5	38,1	41,4	44,2	53,5
Füzesgyarmat	6,4	7,3	7,3	7,6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,6	11,9	..	12,2	12,5	12,8	14,8	17,2	17,3
Gyomaendrőd	15,4	15,9	16,4	17,0	17,0	18,2	18,5	18,8	20,2	20,7	..	22,1	40,7	49,8	58,5	60,1	61,1
Gyula	38,7	39,6	41,3	44,0	45,7	47,3	47,9	50,9	52,1	55,3	..	62,0	64,9	67,6	67,7	70,7	88,7
Mezőberény	14,2	14,4	15,1	15,3	15,7	15,8	16,5	17,1	19,9	20,6	..	21,9	37,7	40,4	62,1	63,6	65,1
Mezőhegyes	33,2	33,2	33,0	32,9	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	35,4	..	38,5	40,1	41,6	42,3	43,3	45,6
Mezőkovácsháza	14,7	14,4	14,5	14,5	14,4	14,5	14,6	14,7	14,9	15,1	..	15,5	19,8	23,4	23,5	24,2	24,2
Oroszáza	32,2	32,3	32,6	32,7	31,9	32,3	32,4	32,9	34,4	36,5	..	44,3	45,9	46,8	51,1	52,9	56,7
Sarkad	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	6,7	7,9	8,2	6,7	8,3	..	14,5	17,1	21,3	46,5	51,2	53,0
Szarvas	27,2	28,7	32,2	33,2	33,9	34,4	36,4	40,4	41,9	42,3	..	45,7	46,9	47,4	57,2	60,0	62,9
Szeghalom	25,1	24,8	24,7	24,7	24,7	24,8	24,7	24,9	25,3	27,3	..	36,9	42,7	46,4	58,3	74,9	79,9
Tótkomlós	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	11,7	..	14,7	15,0	15,4	15,4	16,2	16,6
Vésztő	1,1	1,1	1,3	1,5	1,4	2,1	2,1	2,3	6,5	7,3	..	8,9	9,8	10,8	21,7	23,8	24,2
Települések összesen	27,0	27,6	28,3	28,8	29,7	30,2	30,7	32,2	33,2	34,6	..	39,5	44,6	47,1	52,1	55,9	58,5

Forrás: KSH

Az egy km közüemi vízhálózatra jutó közüemi szennyvízcsatorna-hálózat hosszát tekintve Mezőhegyes az 1990-2006 közötti időszakban a vizsgált települések közül sosem volt a legjobban csatornázottak között. Az 1990-es 12-es listán 12. volt, a 2001-es 17-es listán 7. és 2006-ban a 18 város rangsorában 11. A részletes adatokat lásd a 2. táblázatban. 1990-ben az egy km közüemi vízhálózatra jutó közüemi szennyvízcsatorna-hálózat hossza a megye városokban átlagosan 296,3 m volt, Mezőhegyesen ettől jóval kevesebb 111,7 m. 2001-ben a megyei városok átlagos értéke 354,1 m volt, ettől Mezőhegyes már nem jelentős mértékben maradt le (353,5 m). 2006-ban a megyei városi átlag 508,7 m volt, Mezőhegyesen 507,6 m.

2006-ban a mezőhegyesi lakások 45,6%-a a közüemi csatornahálózatba be volt kapcsolva, ez a megyei városok átlagától (58,5%) negatív irányban tér el. A közüemi csatornahálózatba bekapcsolt lakások arányát tekintve 2006-ban a megye városainak rangsorában Mezőhegyes a 13. helyet foglalta el. Megelőzte Mezőkovácsházát (24,2%), Vésztőt (24,2%), Füzesgyarmatot (17,3%), Tótkomlóst (16,6%) és Battonyát (9,1%). 2006-ban Békésen a lakások 90,2%-a be volt kötve a közüemi csatornahálózatba, ezzel Békés megye legjobban csatornázott városa volt.

3. következtetések, javaslatok

A vízellátás, valamint a csatornázottság adatait tekintve megállapítható, hogy a vizsgált időszakban (1990-2006) Mezőhegyes e tekintetben a békés megyei városok átlagos színvonalát sem érte el. Annak érdekében, hogy a jövőben minél több lakás be legyen kapcsolva a közüemi szennyvízcsatorna-hálózatba a helyi önkormányzat anyagi jellegű támogatást nyújt a lakástulajdonosoknak.

Irodalomjegyzék

- Abonyiné Palotás J. (1980): A dél-alföldi tervezési-gazdasági körzet infrastrukturális ellátottságáról. Földrajzi Értesítő XXIX. évf. Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 95–101.
- Abonyiné Palotás J. (1981): Az infrastruktúra területi rendszerei. Földrajzi közlemények, Magyar Földrajzi Társaság, Budapest, 145–150.
- Becsei J. (1993): Mezőhegyes településmorfológiai jellemzői. Földrajzi Értesítő XLII. évf. Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 193–223.
- Dövényi Z.–Kovács Z. (1991): A lakás- és kommunális ellátottság alakulása Mezőhegyesen. Mezőhegyes helyzete az önkormányzásra való áttállás idején. MTA Földrajztudományi Kutató Intézete, Budapest, 87–97.
- Gál J. (2000): *Ču akvo estas valora? (Érték-e a víz?)*, Medicina Internacia Revuo, vol. 19, numero 1, Junio 2000, Krakow, Pollando, ISSN 0465-5435, pp. 16–18.
- Gazdag L. (1964): A Száraz-ér vízrendszere. Földrajzi Értesítő XIII. évf. Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutatócsoport, Budapest, 367–374.
- Tokovics J.–Vitay J. (1989): A 100 éves Mezőhegyesi Cukorgyár. Interpress, Budapest.

VEZETÉS- ÉS SZERVEZÉSTUDOMÁNY ROVAT

BARABÁSNÉ KÁRPÁTI DÓRA*
Az elterelt fiatalok családi háttérének jellemzői
Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében

Summary

In the past 10–15 years, the consumption of illegal drugs has increased significantly both in Hungary and in our county. In parallel with the society's getting more and more open, the fulfilment of personal freedom, and the spreading of globalisation and individual culture, the use of drugs has become more and more accessible and acceptable to the young.

This study briefly overviews the family background and problems of provincial young people consuming drugs. I have studied 3 problems within this topic: family structure, relations with parents, and family members' drug consumption behaviour. I suppose that family problems are connected with the interviewees' alcohol and other drug consumption.

In my research I apply the Eurodad questionnaire. The sample covers 144 interviewees, 76.9% of whom have been "diverted" from jurisdiction. The other respondents have volunteered for the therapy. I have processed the data with the SPSS statistical program package.

Having studied the respondents' family structure, I have found no significant difference regarding the co-habitation data for the past 30 days or the past year. The family members' alcohol and drug consumption bears a greater relation to the use of legal drugs than of prohibited ones. The family problems related to parents are connected to the young people's prohibited and legal drug consumption, and fathers play a particularly stressed role. The groups of party drug and amphetamine consumers struggle with more family problems than the groups of marijuana users.

1. Családi rizikótényezők a droghasználat kialakulásában

Mára a hagyományos családi funkciók átalakultak. Egyre több feladatot vett és vesznek át különböző társadalmi intézmények, felértékelődik az intézményes nevelés felelőssége. A megváltozott társadalmi viszonyok következtében a szociális szféra szerepe megnőtt és feladatai kibővültek. A mai család működése során csökken az óvó-értékközvetítő hatás, mert a szülőknek a szükségesnél kevesebb idejük jut a gyermekükre. Így a gyerek nevelése, szemléletformálása elmarad, viszont az iskola nem tudja a család szerepét felvállalni. Ezért e tevékenységek során olykor zavarok keletkezhetnek, amelyek deviáns magatartási formákban nyilvánulhatnak meg. (Csukonyi-Münnich, 2004)

A fiatalok személyiségfejlődése, szocializációja különböző intézmények keretei között történik (pl. család, iskola). Ha a személyiségfejlődés különböző okok miatt megreked, akkor különböző kortárs csoportok veszik át a primer szocializációs intézmények szerepét.

A család, mint primer, elsődleges, intim csoport fontos közvetítő láncszem az egyén és a társadalom között (Schmerz, 2002).

A nemzetközi és hazai tapasztalat azt mutatja, hogy amikor hosszantartó, súlyos problémákat okozó, kényszeres droghasználat alakul ki, akkor a család működése szinte mindig

* Főiskolai tanársegéd, PhD-hallgató – Nyíregyházi Főiskola, Gazdasági és Társadalomtudományi Kar.

diszfunkcionális, azaz nem egészségesen működik, gátolja a tagok fejlődését (Brassai-Pikó, 2005, Bácskai-Gerevich, 2000, Elekes-Paksi, 2000.).

A nem teljes család már eleve sok esetben növeli a kockázatot, de ugyanakkor a teljes családokban is a családi konfliktusok kifejezetten kockáztnövelő hatást fejtenek ki a fiatalok problémaviselkedése tekintetében (Formoso-Gonzales-Aiken, 2000.).

Gyakori az egyik szülő alkoholizmusa, vagy más krónikus betegsége. Tehát a családon belüli deviancia, illetve a káros fogyasztási szokások is növelik a szerfogyasztás valószínűségét. Az adatok arra utalnak, hogy a középiskolás fiatalok egy jelentős része „családi” kapcsolatban él az egyes problémás viselkedési formákkal (pl. cigaretta, rendszeres alkoholfogyasztás, öngyilkossági kísérlet, börtönbüntetés, sok nyugtató, altató szedése, kábítószert használata stb.) (ESPAD, 2003, Elekes, 2005.).

Kutatások igazolják, hogy a meleg családi közösség, a szülők törődése, szeretete és a tekintélytiszteltre alapozó fegyelmezés látványosan csökkentik az antiszociális magatartás kialakulásának esélyét. Másrészt viszont a tekintélyelvű felügyelet, a durva büntetés és a szeretet hiánya áll számos nemkívánatos viselkedésforma hátterében. (Jackson-Henriksen-Foshee, 1998)

„Ha egy gyerek két alapvető közösségben – a családban és az iskolában – rosszul érzi magát akkor, olyan pótló jellegű kapcsolatokat és közösségeket keres magának, ahol befogadják, viszonylag könnyen sikerélményhez juthat, és egyben teret kap nyugtalanságának, agresszivitásának, elkeseredettségének kiélésére, leereagálására is.” (Kósáné, 1989.).

2. A kutatás feltevései

Cél: Adatgyűjtés arról, hogy a családi tényezők hogyan hatnak az alkohol- és egyéb drogfogyasztásra.

Ezen belül 3 problémakört vizsgálók: családszerkezet, szülőkkel való kapcsolat, családtagok szerfogyasztó magatartása.

1. A család struktúrájából és működési dinamikájából származó zavarok befolyásolják a fiatalok szerfogyasztását.
2. A családtagok szerfogyasztó magatartása hatással van a vidéken élő fiatalok alkohol-és egyéb drogfogyasztására.

Arra kerestem a választ, hogy kimutatható-e szignifikáns összefüggés a családi problémák valamint az alkohol-és drogfogyasztás között az ambulancián megjelenő fiatalok körében.

Úgy gondolom, hogy a családi problémák összefüggést mutatnak az interjúalanyok alkohol-és egyéb drogfogyasztásával.

3. A kutatás módszere

A Serdülőkori Problémák Értékelő Interjúja (EuroADAD) a kutatók és a klinikusok nemzetközi együttműködéseként jött létre. Olyan strukturált klinikai interjúmódszer, amelyet legalább három területen a klinikai/diagnosztikai munkában, a programértékelésben, és a kutatómunkában egyaránt lehet hasznosítani. Használata 24 éves korig ajánlott.

Az EuroADAD hét nagyobb problématerületet tartalmaz: egészségi állapot, iskola, társas kapcsolatok, család, pszichológiai állapot, jogi helyzet, alkohol- és drogfogyasztás. Minden egyes problématerületet megadott szisztéma szerint, súlyosság szerint értékel a kérdezőbiztos és az interjúalany egyaránt. Az interjú normál körülmények között 45–60 percig tart. Az interjú anonim (Gerevich-Bácskai-Rózsa, 2004.).

Jelen tanulmányban a család és a drogfogyasztás problémakörét dolgoztam fel. Kutatás módszere: regresszió-analízis. A különböző kábítószeresek fogyasztását tekintettem függő változónak, függetlennek pedig a családi állapotra vonatkozó kérdéseket.

Az adatok feldolgozását az SPSS (6.1.2) statisztikai programcsomag segítségével végeztem.

4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

4.1. A minta általános elemzése

Vizsgálatom alapját a Nyíregyházi Drogambulancián felvett Euroadad interjúk képezik. A szakmai protokoll szerint ugyanis a szakorvosi vizsgálat mellett a 24 év alatti korosztálynál az EuroADAD jelenti az állapotfelmérés kötelező eszközét.

A minta nagysága 144 fő. A mintában 15 nő és 129 férfi szerepelt, melynek 73,6%-a 18 év feletti, 26,4%-a a 15–18 év közötti. 5 fő családost, és legalább egy gyermeke van.

Foglalkozási adatok: a megkérdezettek 42,4%-a iskolába jár, 24,3%-a dolgozik. Sem tanulói, sem munkaviszonnyal nem rendelkezik 27,1%.

Az iskolázottság jellemzői: 8 általánost végzett 18,8%, érettségizett, illetve szakmunkás 29,2%. Jelenleg középiskolás 24,9%, érettségi után továbbtanul 7,6%.

4.2. A mintában szereplők drogfogyasztási szokásai

A megkérdezettek 76,9%-a a kábítószerrel való visszaélés miatt a büntetőeljárásból „elterelt” a megelőzés, illetve a kezelés irányába. A mintának csupán 23,1%-a jelentkezett önkéntesen kezelésre.

A megkérdezettek mindegyike fogyaszt alkoholt; 42,4%-uk 15 évnél fiatalabb volt az első fogyasztáskor, 56,3%-uk 15–18 életév között kezdett inni, 1,4%-uk 18 év felett ivott először alkoholt.

A második legnépszerűbb szer a marihuána. A fogyasztás elkezdése életkor szerint: 9,7% 15 év alatt, 58,3% 15–18 év között, 17,4%-a 18 életév felett.

A következő legelterjedtebb szer az ecstasy; 0,7% 15 éves kora előtt már kipróbálta, 26,4%-a 15–18 éves korában használta először, 19,4% 18 éves kora után kóstolta először.

A 144 megkérdezett közül 21 fő soha nem használt marihuánát, 77 fő pedig úgynevezett „party drogot”. A 144 fő közül 113 dohányzik.

Egyéb kábítószeresek jelentéktelen számban fordulnak elő. Kokaint az interjúalányok 8,3%-a használt maximum 3 alkalommal, doppinguszereket 7 fő, heroint 5 fő, és inhalánsokat mindössze 4 fő használt. Egy intravénás használót regisztráltam.

1. táblázat. A szerfogyasztás jellemzői

%	Fogyasztás életében			Első fogyasztás		
	soha	max. 3 alkalom	több mint 3 alkalom	15 év alatt	15–18 év	18 év felett
Alkohol	–	4,2	95,8	42,4	56,3	1,4
Marihuana	13,9	19,4	66,7	9,7	58,3	17,4
Amfetamin	65,3	13,2	21,5	1,4	22,2	11,1
Nyugtató	86,1	3,5	10,4	2,1	10,4	1,4
Party drog	53,5	19,4	27,1	0,7	26,4	19,4

4.3. Az elterelésről: Büntetés helyett kezelés

A büntetőeljárás alternatívájaként kezelt betegeket a szakirodalom „elterelteknek” nevezi. A jogi szabályozás ugyanis mintegy „eltereli” a fogyasztót az igazságügyi következményektől (büntetések különböző fokától). A büntetőeljárást minden esetben megindítják, azonban a törvény szerint, ha a bűncselekmény kisebb súlyú, és az illető hajlandó részt venni legalább 6 hónapos folyamatos kezelésben, akkor nem ítélik el.

Az elterelés kábítószer-függők esetében gyógykezelést jelent, alkalmi droghasználók esetén pedig felvilágosító-megelőző szolgáltatásban való részvételt (Rácz, 2005).

Az „eltereltek” vizsgálata nagyon fontos, mert a drogfogyasztás büntetését 1990 óta többször alakították át. Először 1993-ban, majd 1998-ban, végül pedig 2003-ban. A 2003. évi törvény differenciáltabb és humánusabb szabályozást jelent e bonyolult és összetett probléma büntetőjogi kezelésére. A törvény továbbra is különbséget tesz a kábítószer fogyasztója, másrészt a terjesztő között, és más-más büntetési tételt kapcsol a két oldalhoz. Ennél azonban jóval fontosabb enyhítő változás, hogy az „elterelés” elérhetővé vált az alkalmi használók számára is (Juhász, 2003).

A 2006. július 1-jei törvénymódosítás lehetővé teszi, hogy az elterelésre jogosult, kisebb súlyú kábítószerrel kapcsolatos bűncselekményeket elkövetők már a rendőrségi szakaszban részt vehessenek az elterelési programok valamelyikében.

2. táblázat. Büntetőeljárás alternatívájaként kezelt betegek száma 1995–2006 (fő)

Év	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Fő.	69	186	545	1120	1118	814	703	751	2295	3140	3574	3976

Forrás: Nemzeti Drog Fókuszpont 2006.

Az elterelésben résztvevő kábítószer-fogyasztók száma folyamatosan nő. A kábítószer-fogyasztók számában jelentős emelkedés 2003-ban következett be. A növekedés a következő években is folytatódott, bár csökkenő mértékben. A jelenség hátterében valószínűleg a Büntető Törvénykönyv módosítása állhat (EMCDDA, 2007).

4.4. Az interjúalanyok jogi helyzete

A fiatalok 94%-a életében már legalább egyszer elkövetett valamilyen kisebb-nagyobb bűncselekményt. A kérdőívben szereplő 17 bűncselekmény fajta közül legjellemzőbb a bolti lopás (50,4%), és a lopás (25,9%). Másik tipikus bűncselekménycsoport a járművezetéshez kapcsolódik, úgymint járművezetés intoxikált állapotban (26,6%), járművezetés szabályainak megsértése (25,2%). Drogárusítás a saját szükségletek és egyéb luxuskiadás céljából 16,8%-ra jellemző. Súlyosabb bűncselekmények, mint vandalizmus, betöréses lopás, rablás stb. előfordulási számadatai 2,1% és 10,5% között vannak.

4.5. Néhány információ a mintában szereplők családjáról

A kérdezett fiatalok 95,8%-nak él az édesanyja, illetve az édesapja. A szülők együttélését tekintve a fiatalok 59%-nak együtt élnek a szülei, 31,3%-nak külön élnek, elváltak, és csupán 2,1%-uk nyilatkozta azt, hogy soha nem éltek együtt. Kiemelkedő jelentőségű adatot nem tartalmaz a mintám abban a vonatkozásban, hogy a megkérdezett hány éves volt a család szétesésekor. Az elvált fiatalok döntő többsége az anyával él. Az elmúlt egy évet és az utolsó 30 napot összevetve számottevő eltérést nem találtam. A 144 főből 12-en életük során sohasem éltek családban.

A kérdezettek 48,6%-nak 1 testvére van. A megkérdezettek 27,1%-a nagycsaládban él, azaz legalább 3-an vannak testvérek. A 3–4 fős háztartások 65,2%-ot, az 5 vagy annál több családtag együttese 19,4%-ot képvisel.

A két szülő közül az apával van több kommunikációs probléma. Az állításokat tekintve elmondható, hogy az apa erőteljesebb negatív hatással van a megkérdezettre, mint az anya: az anya elfogadóbb, jobban bíznak benne, bátrabban beszélgetnek vele saját problémáikról.

Amennyiben összességében tekintem az adatokat, akkor a problémák többsége kb. a családok 30–50%-ában valamilyen mértékben jellemző.

5. A család struktúrája és az interjúalanyok szerfogyasztása

Először a család struktúrájára vonatkozó adatokat vettem össze a fiatalok alkohol- és egyéb drogfogyasztásával. Ezt három kérdés segítségével vizsgáltam: az interjúalanyok szülei együtt élnek-e, illetve, hogy az elmúlt 30 napban, valamint az elmúlt évben kivel élt együtt a kérdezett.

A lineáris regresszioelemzés adatai alapján megállapítottam, hogy nincs összefüggés az interjúalanyok családstruktúrája, valamint a drogfogyasztás (marihuána, amfetamin, party drog) között. A legális szerek közül egyedül az alkoholfogyasztás és a csonka családban élés ($p < 0,0553$) között találtam szignifikáns összefüggést. Az ép család óvó hatása azonban egyértelműen megfigyelhető, mind a tiltott, mind a legális szerek tekintetében. Ez utóbbi megfelel a korábbi kutatási eredményeknek (Hibell, 2004.).

Az elmúlt 30 napra vonatkozó együttélési adatokat tekintve azt mondhatom, hogy a kérdezettek 53,5%-nak rendezett a családi háttere, azaz az interjúalany minkét biológiai szüleiével él. A fennmaradó 46,5% a következőképpen oszlik meg: csonka családban él a fiatalok 25%-a, míg újraalakult család az interjúalanyok 21,5%-nál jellemző. A minta 46,5%-ánál tehát megbomlott családi struktúra jellemző.

Ha az elmúlt évre vonatkozó adatokat nézem, akkor nem mutatható ki lényeges változás. A minta 55,6%-a rendezett családi háttérrel rendelkezik, 25,7% csonka, 18,7%-a pedig újraalakult családban él.

6. Családon belül előforduló devianciák

3. táblázat. A családtagok devianciája

	Anya		Apa		Testvér
	Biológiai	Nevelő	Biológiai	Nevelő	
Alkoholfogyasztás	2,8%	–	32,6%	–	6,3%
Drogfogyasztás	2,1%	–	6,3%	–	6,3%
Bűncselekmények	0,7%	–	4,2%	–	2,8%

A biológiai szülőket tekintve nagy kockázati faktort jelent az apák 38,9%-os alkohol- és egyéb drogfogyasztása, míg az édesanyák 4,9%-os alkohol- és egyéb drogfogyasztása kisebb súlyt képvisel. A bűncselekmények 4,9%-os jelenléte az előző tényeket még súlyosbítja.

A probléma súlyosságát jelzik a testvérekre vonatkozó adatok is, a testvérek 12,6%-nál jelenik meg alkohol- és egyéb drogfogyasztás, míg 2,8%-uk követett el valamilyen kisebb bűncselekményt.

4. táblázat. A családon belüli devianciák és a fiatalok drogfogyasztásának összefüggése a teljes mintában

Családon belüli devianciák (p)*	Dohányzás		Nyugtató		Alkohol		Marihuana		Party drog	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Apa alkoholfogyasztása	.0120	.0495	.0986		.0061	.0074	.0815	.0707	.0771	–
Anya alkoholfogyasztása				.0006						–
Anya drogfogyasztása				.0191		.0548				–
Testvér drogfogyasztása					.0019	.0337				–
Apa bűncselekménye			.0350	.0016	.0893	.0023				–

szignifikáns ha, $p < 0,05$

1 = a szerfogyasztás gyakorisága az elmúlt 30 napban

2 = maximális szerfogyasztás egy adott hónapban

A táblázatból kitűnik, hogy az apa alkoholfogyasztása minden szer esetében összefüggést mutat a kérdezettek alkohol- és egyéb kábítószer-problémáival. A testvérek szerepe nem jelentős, mindössze 2 ponton mutatott szignifikáns összefüggést. Az anya alkohol- és drogfogyasztása két szerrel áll kapcsolatban (4. sz. táblázat).

A családtagok alkohol- és drogfogyasztása leginkább a legális szerek fogyasztásával függ össze. Ezt a korábbi vizsgálatok is igazolják, miszerint a visszaélősszerűen gyógyszert fogyasztók között valamelyest magasabb a családi devianciák átlagos száma, mint a tiltott szert fogyasztóknál (Elekes, 2005.).

7. A családi problémák és az interjúalanyok szerfogyasztása

A vizsgált 20 családi probléma közül 5 nem volt szignifikáns egyik szerrel sem: bizalmatlanság anyával szemben, az anya vádolása, az apa foglalkozása, a családtagokkal való együttműködési készség hiánya/gyengesége, a fiútestvérral való nem megfelelő kapcsolat (5. sz. táblázat).

A szülőkhöz kapcsolódó családi problémák összefüggést mutatnak a fiatalok tiltott és legális szerfogyasztásával, különösen hangsúlyos az apa szerepe.

Az anyával való elégedetlenség mértéke a tiltott és a legális szert fogyasztók körében azonos, az apával való elégedetlenség mértéke a tiltott szert fogyasztók között valamelyest alacsonyabb. Ez az eredmény megfelel a 2003-as ESPAD- kutatásnak (Elekes, 2005.).

Ugyanakkor meglepő, hogy a party drogot fogyasztók szerteágazóbb, sokrétűbb családi problémát hordoznak, mint a marihuánát használók. A táblázatból az is látható, hogy a családi problémák nagyobb összefüggést mutatnak a tiltott szerek fogyasztásával.

5. táblázat. Családi problémák és a drogfogyasztás összefüggése a teljes mintában

Családi problémák (p)*	Nyugtató		Amfetamin		Alkohol		Marihuana		Party drog	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Szülők közti konfliktus			.0185	.0124					.0414	.0031
Családi konfliktus mértéke							–	.0611	–	.0028
Örömtelen együttélés									–	.0084
Anyával való kijövesi gondok	–	.0807			.0048	–				
Apával való kijövesi gondok	.0709	–			–	.7060				
Bizalmatlanság az apa iránt										
Anyával való problémás kapcsolat					.0397	–	–	.0316		
Apával való problémás kapcsolat			.0239	.0080					.0587	.0063

Családi problémák (p)*	Nyugtató		Amfetamin		Alkohol		Marihuana		Party drog	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Anyával való beszélgetési problémák	,0126	–							–	,0664
Apával való beszélgetési problémák	,0220	,0225	,0677	–					–	,0953
Apa vádolása	,0275	–					–	,0078		
Anya foglalkozása							,0588	–		
Életkörülménnyel való elégedettség	,0082	–			,0236	–	,0459	,0987		
Szökés otthonról			,0564	–						
Lánytestvérrel való kijövesi gondok					–	,0424			–	,0472

szignifikáns ha, $p < 0,05$

1= a szerfogyasztás gyakorisága az elmúlt 30 napban

2= a maximális szerfogyasztás egy adott hónapban

Felhasznált irodalom

- Bácskai Erika–Gerevich József: (2000) A kortárssegítés tanári kézikönyve Egészséges Ifjúságért Alapítvány, Vác.
- Brassai László–Pikó Bettina: (2005) Szerhasználat és családi tényezők vizsgálata középiskolásoknál Addiktológia.
- Csukonyi Csilla–Münnich Ákos: (2004) A kábítószer-fogyasztás lélektani háttere a középiskolások körében. Új Pedagógiai Szemle 2004. 3: 12–18.
- Gerevich József–Bácskai Erika–Rózsa Sándor: (2004) A serdülőkori problémák értékelő interjúja Euroadad kézikönyv. Addiktológiai Kutató Intézet. Budapest.
- Elekes Zsuzsanna–Paksi Borbála: (2000) Drogok és fiatalok. Középiskolások droghasználata, alkoholfogyasztása és dohányzása az évezred végén, Magyarországon. ISMertető. 8. Budapest, Ifjúsági és Sportminisztérium.
- Elekes Zsuzsanna: (2005) A drogfogyasztás elterjedtsége és a fogyasztásra ható társadalmi tényezők iskolában tanuló fiatalok körében. Demográfia 48 évf.4. szám 345–374.
- Formoso, D.–Gonzales, N. A.–Aiken, L. S.: (2000) Family conflict and children's internalizing and externalizing behavior: Protective factors. American Journal of Community Psychology, 28: 175–199.
- Hibell, B.–Andersson, B.–Bjarnasson, T.–Ahlström, S.–Balakireva, O.–Kokkevi, A.–Morgan, M. (2004): The ESPAD Report. 2003. Alcohol and Other Drug Use Among Students in 35 European Countries Stockholm CAN, Council of Europe.
- Jackson, C.–Henriksen, L.–Foshee, V. A.: (1998) The authoritative parenting index: Predicting health risk behaviors among children and adolescents. Health Education and Behavior, 25: 321–339.
- Juhász Béla Szilárd: (2003) A szenvedélyekről felsőfokon, avagy így látjuk mi..., REXPO Kft. Nyomdaüzeme Debrecen.
- Kósáné Ormai Vera: (1989) Beilleszkedési nehézségek és az iskola. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Nemzeti Drog Fókuszpont: 2007-es éves jelentés az EMCDDA számára. „Magyarország” Új fejlemények, trendek és részletes információk a kiemelt témákról.
- Rácz József: (2005): Az „elterelésről” Addiktológia.
- Schmercz István: (2002) Pedagógiai szociálpszichológia, Nyírségi Nyomda, Nyíregyháza.

DR. GULYÁS LÁSZLÓ*–DR. TURCSÁNYI ENIKÓ**

A kiváló csapat főbb jellemzői

SUMMARY

Nowadays the “team”, “team-works” “team-player” and “team-buildings” are the very important area of management studies. Our paper examines small pieces of this area, we examine the features of excellent team. One author of this paper is psychologist, the other one is HR-manager, both of them investigate the features of excellent team from their point of view.

1. BEVEZETÉS

2006 óta végzünk a csapatok működésével kapcsolatos közös kutatásokat, melyek eredményeit rendszeresen jelen folyóiratban publikáljuk:

- 2006-ban megjelent tanulmányunkban arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a munkavégzés szempontjából mi a hatékonyabb a csapatmunka vagy az egyéni munkavégzés (Gulyás–Turcsányi 2006).
- 2007-ban megjelent tanulmányunkban a távmunkából eredő szervezeti és emberi problémákat mutattuk be (Gulyás–Turcsányi 2007).
- 2008-ban megjelent tanulmányunkban a csapatmunka kérdéskörének egy kisebb szeletét vizsgáltuk meg, megpróbáltuk felvázolni a csapattagok kiválasztásának főbb szempontjait (Gulyás–Turcsányi 2008).

Jelen tanulmányban a csapatokkal kapcsolatos vizsgálódásaink egy újabb szeletét mutatjuk be, nevezetesen megpróbáljuk a „kiváló csapat” jellemzőit leltárba venni.

2. A CSAPAT DEFINÍCIÓJA

A csapat emberek gyülekezete, akiknek támaszkodniuk kell a csoport-együttműködésre, ha minden tag tapasztalni akarja az optimális sikert és a célul kitűzött eredményt (W.D. Hitt 1990). Nem szabad azonban elfeledni, hogy vannak olyan helyzetek, amelyben az azonos vezetőkhöz tartozó embercsoport egyszerűen nem felel meg ennek a követelménynek, mert a tagok saját céljaikat a nélkül is elérik, hogy másokkal együttműködnének a csoportban. Ilyenkor a vezetőnek nem szabad erőltetnie a szükségtelen együttműködést. Ezen helyzetek azonban elég ritkák. A legtöbb esetben a csoporttagoknak együtt kell működniük ahhoz, hogy saját céljaikat elérhessék.

A munkapszichológiai szakirodalom szerint (Klein Sándor 1998; Klein Sándor 2001) a csapatok igen fontosak a szervezetek hatékony működése szempontjából, mert:

- Egyrészt mert az egyéneknek barátságos környezetet, „pszichológiai otthon” nyújtanak, amelyben őszintén és gátlások nélkül megnyilvánulhatnak.
- Másrészt szinergikus hatást eredményeznek, azaz itt az egésznek a hatékonysága nagyobb, mint a részek egyenként elért, majd összesített hatékonysága.

* Egyetemi docens – Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar.

** Pszichológus – Csongrád Megyei ÁMK Tanácsadó Központja.

3. A KIVÁLÓ CSAPAT JELLEMZŐI

Minden vezető szeretne egy „kiváló csapatot” irányítani. Ilyenkor a kérdések úgy merülnek fel:

- Melyek azok a tényezők, amelyek egy csapat milyenségét meghatározzák?
- Mitől lesz egy csapat kiváló?

Véleményünk szerint a csapat „milyenségét” az alábbi tényezők határozzák meg:

- a csapat megfelelő összetétele,
- a vezetés stílusa/személyisége,
- a motivációs rendszer,
- a feladat és környezete,
- az eddig elért eredmények.

A tanulmányunk további részeiben megpróbáljuk a „kiváló csapat tulajdonságait” leltárba venni. Ezen leltározáshoz az alábbi szakirodalom-csoportokat tekintettük át:

- A csapattal részletesebben foglalkozó menedzsment szakirodalom (Csáth 2004; Dyer 1977; Hitt; 1990; Belbin 2000; Málovics 1999; Spiegel-Torres 1998).
- A csapattal részletesebben foglalkozó vezetéstudományi szakirodalom (Bakacsi et. al. 1999; Berde Csaba 2003; Berde Cs – Piros M 2005; Berde Csaba 2006).
- A csapat szerepére külön is kitérő munka- és szociálpszichológiai szakirodalom (Forgách 1993; Hewstone et. al. 1995; Klein Sándor 1998; Klein Sándor 2001; Moorhead-Griffin 1992; Smith-Mackie 2004; Schein 1992)

A leltározás során először mindig bemutatjuk a „nem kiváló csapat” tulajdonságait, majd ezekhez képest határozzuk meg a „kiváló csapat” jellemzőit. A szakirodalom áttekintése után véleményünk szerint a „kiváló csapatokat” az alábbi kilenc tulajdonságok jellemzi:

1. Egyetértés a csapat iránti magas szintű elvárásokban

A „nem kiváló csapatban” nincs vagy nem nagy az egyetértés a csoport iránti elvárásokban. Ha létezik is feltételezett egyezség az a középzszerűség mentén született meg.

Egy másik lehetséges eset, hogy a vezető nagy elvárásokat támaszt a csapattal szemben, de a csapattagok nem érzik magukénak ezeket az elvárásokat, és így nem alakul ki elkötelezettség.

A fenti negatív példákkal szemben a „kiváló csapatban” egyetértés van a magas szintű elvárásokat illetően, és valamennyi csapattag hajlandó is ezekért dolgozni. A csapattagok fő mozgatóerői: a magas követelmények, a minőség és a kiválóság. A középzszerűséget egyszerűen nem tűrik. Az a jelszó, hogy: „amíg a munkánk nem felel meg a követelményeinknek, nem adjuk ki a kezünkől”.

2. Elkötelezettség a közös célok iránt

A „nem kiváló csapat” tagjai nincsenek elkötelezve a közös célok iránt. Igen valószínű, hogy a csapattagok nem értik világosan a csoport céljait vagy az egyes csapattagok különböző célokat követnek.

Ezzel szemben a „kiváló csapat” tagjai határozottan elkötelezték magukat a közös célok elérésére. A célok közös irányultságot adnak a csapattagoknak. Minden csapattag tisztán látja és elfogadja a célokat, és felismeri, hogy azokat csak közös csapat erőfeszítéssel érhetik el.

3. Vállalt felelősség a munka elvégzéséért

A „nem kiváló csapatban” mindenkinek fal húzódik a munkával kapcsolatos felelőssége körül, és ha bármilyen igény e falon kívül esik, azt figyelmen kívül hagyják. Gyakran hallgató a régi mondás: „Sajnos ez nem az én asztalom.”

Ezzel szemben a „kiváló csapat” minden tagjának jól meghatározott munkája van, de ezen felül is elkötelezettséget érez, és mindent megtesz, amit kell, azaz sok esetben a falon kívül eső munkát is elvégzi az adott egyén csak azért, hogy a csapat sikeres legyen. A különböző munkakörök körüli fal igen rugalmas, és jóval erősebb az elkötelezettség, hogy mindent megtegyenek a csoport céljainak elérése érdekében. A csoport minden tagja magáévá tette azt a jelszót: „ha valamit meg kell tenni, akkor lássunk hozzá, hogy kész legyen”.

4. Becsületes és nyílt kommunikáció

A „nem kiváló csapatot” a következők jellemzik: A becsapás, az intrika és a különféle manipulációs játékok. Az elvégzendő munkákat világosan megfogalmazzák, de az adott csapattag – pontosan a légkör miatt – azon töpreng, mit értenek a megfogalmazása alatt. Mi volt az alapjául szolgáló szándék? „Mit akart a másik kolléga mondani ezzel?”, azaz kialakul egy Machiavelli típusú környezet, ahol a gyanakvás, az intrika az üldözési mánia uralkodik.

A „nem kiváló csapatban” a vezető gyakran ellenőrzi az információáramlást. Az ilyen vezető úgy gondolja, hogy az információ hatalom és ebből arra következtet, hogy másokat úgy keríthet hatalmába, ha az információáramlást ellenőrzi, kezében tartja.

A fentiekkel szemben A „kiváló csapatot” a becsületes és nyílt kommunikáció, a hiteles párbeszéd jellemzi. Az emberek nyíltan kifejezésre juttatják gondolataikat és érzéseiket, szabadon kérdeznak azzal a hittel, hogy becsületes válaszokat kapnak, nincsenek rejtett ügyletek, minden dolog tisztességes. Az információhoz mindenki hozzáférhet, azaz az információt úgy tekintik, hogy az a csapattagok létfontosságú erőforrása és a vezető felel azért, hogy mindenki hozzájuthasson a munkája elvégzéséhez szükséges információhoz. A különlegesen bizalmas anyagok kivételével a vezető információtára minden csapattag előtt nyitva áll.

5. A bizalom légköre

A „nem kiváló csapatban” a csapattagok között gyakran nincs meg a bizalom. A beosztottak nem bíznak a vezetőben, a vezető nem bíz a beosztottakban, és a beosztottak sem bíznak egymásban. Természetesen a bizalom hiánya károsan hat a csoport teljesítményére.

A „kiváló csapatban” a bizalom légköre uralkodik. Valamennyi csapattag ösztönösen és feltétel nélkül hisz a másikban. Mind a vezető tudja, mind a csapattagok tudják, hogy a bizalom bizalmat szül. Érvényesül az amerikai közmondás, mely szerint: „A bizalom az az enyv, amely a csoportot összetartja”.

6. A dolgozó azon érzése, hogy képes befolyásolni az eseményeket

A „nem kiváló csapat” tagjai úgy érzik, hogy alig, vagy egyáltalán nem befolyásolják az események alakulását. Egyszerű evezős a csónakban, amelyet a kapitány kormányoz, aki nem hajlamos ötletekért folyamodni a csapattagokhoz.

A „kiváló csapat” tagjai határozottan úgy érzik, hogy befolyásolhatják csapatukban az események menetét. Nem feltétlenül hiszik azt, hogy ők határozzák meg ténylegesen, illetve teljes egészben az események menetét, de őszintén hiszik, hogy befolyásolhatják azt. Az ilyen csapat tagjai meg vannak győződve arról, hogy vezetőjük hallgat rájuk, és ötleteiket figyelembe veszi.

7. A meghozott döntések támogatása

A „nem kiváló csapatban” hiányzik a már meghozott döntések általános támogatása. Az ilyen csapat tagjai gyakran egyszerűen azért utasítják el a döntést, mert meghozatala előtt nem konzultáltak velük. E csapattagok azután nyíltan bírálják a döntést megvalósítása közben is, sőt különleges esetekben megpróbálhatják szabotálni is.

A „kiváló csapatban” támogatják a már meghozott döntéseket, azért mert ezekről a döntésekről a csapattagok előzetesen kifejezhetik gondolataikat és érzéseiket. A tagok bíznak a vezetőben, hogy őszintén folyomodik a döntés meghozatalát segítő véleményükért. Bár egyes csoporttagok ötleteik eladásakor a „rövidebbet is húzhatják”, a végleges döntést a végrehajtás során mégis pártolni fogják.

8. A „mindenki nyer” – megközelítés a konfliktuskezelésben

A „nem kiváló csapatra” jellemző, hogy vagy elkerülik a konfliktust, vagy „győztes-vesztes” megközelítéssel próbálják megoldani. Ha elkerülik, akkor nem foglalkoznak a problémával, ami egyre rosszabbodik. Ha a „győztes-vesztes” elv szerint közelítik meg, akkor a jól ismert a null összegű játszmákhoz jutunk el, azaz a konfliktusban érintett felek feltételezik, hogy minden konfliktusban jól meghatározott győztesnek és vesztesnek is lennie kell, s Pygmalionnal összhangban a várakozásuk be is teljeseedik.

A „kiváló csapatra” jellemző a konfliktus-megoldásban a „mindenki nyer” módszere. Az érdekelt felek mindegyike úgy érzi, hogy mindenki győztesként kerülhet ki a konfliktusból. E kíváncs állapot eléréséhez a felek problémamegoldó megközelítést használnak a konfliktuskezelésben, közösen különböző utakat dolgoznak ki, amelyeken mindegyik fél elérheti célját, és mindannyian segítik a másikat céljuk elérésében.

9. A folyamat és az eredmények kerülnek a fókuszba

A „nem kiváló csapat” csupán a kitűzött célra – az elérendő eredményre – fókuszál, viszont nem figyel magára a folyamatra, azaz arra, hogy hogyan működik a csapat. Ennek egyenes következménye, hogy sem a csapat mint csapat, sem az egyes csapatagok nem fejlődnek. A „kiváló csapat” az eredményekre és az eredmények elérésének hogyanjára – azaz a folyamatra – is figyel. A csapattagok rendszeresen feltesznek néhány kérdést:

- Jól működünk-e mint csapat?
- Milyen akadályok miatt nem vagyunk termelékeny csapat?
- Mit tegyünk, hogy termelékenyebb csapat legyünk?

Ennek egyenes következménye, hogy mind a csapat mind a csapattagok fejlődnek.

4. KONKLÚZIÓK

Joggal merül fel a kérdés: Mit kell tennie egy vezetőnek annak érdekében, hogy „kiváló csapatot” vezethessen?

A válasz látszólag egyszerű: Fel kell ruházni a csapatát a fentebb bemutatott kilenc tulajdonság mindegyikével. A kiváló csapat felépítése érdekében olyan embereket kell kiválasztani, melyek képesek és hajlandóak a fenti jellemzők mentén dolgozni.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- M. Belbin* (2000): A team, avagy az együttműködő csapat. SHL Könyvek. Budapest.
- Bakacsi et. al.* (1999): Stratégia emberi erőforrás menedzsment. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest.
- Berde Csaba* (2003): Menedzsment a mezőgazdaságban. Vezetési módszerek és sajátosságok. Szaktudás Kiadó, Budapest, 2003. 237. old.
- Berde Cs.–Piros M.* (2005): Qualification and Human Resources Management in Hungarian Agriculture. Studies, No. 103. Budapest, 2005. 129–139. old.
- Berde Csaba* (2006): Researches in Human Resource Management in the Hungarian Agriculture. Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie. Band 15, Wien, 2006. 156–165. old.
- Csáth* (2004): Stratégia tervezés és vezetés a 21. században. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- Dyer* (1977): Teambuilding: Issues and Alternatives. Addison-Wesley Publishing. Reading, Massachusetts.
- Forgách* (1993): A társas érintkezés pszichológiája. Gondolat Kiadó. Budapest.
- Gulyás–Turcsányi* (2006): A munkavégzési rendszerek egyik kulcskérdése: csapatmunka vagy egyéni munkavégzés? SZTE SZÉF Ökonómia és Vidékfejlesztési Intézet 2006. évi Tudományos Évkönyve. 23–31. old
- Gulyás–Turcsányi* (2007): A távmunka menedzselésének problémái a HR-menedzser és a pszichológus szemszögéből. SZTE Mernöki Kar Ökonómia és Vidékfejlesztési Intézet 2007. évi Tudományos Évkönyve. 17–26. old.
- Gulyás–Turcsányi* (2008): Csapatépítés a HR-menedzser és a pszichológus szemszögéből. SZTE Mernöki Kar Ökonómia és Vidékfejlesztési Intézet 2008. évi Tudományos Évkönyve. 17–26. old.
- W. D. Hitt* (1990): A mestervezető. OMIKK. Budapest.
- Hewstone et. al.* (1995): Szociálpszichológia. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest.
- Klein Sándor* (1998): Munkapszichológia. SHL-könyvek. Budapest.
- Klein Sándor* (2001): Vezetés- és szervezetszichológia. I–II. kötet. SHL Könyvek. Budapest.
- Málovics* (1999): Menedzsment ismeretek. Képzőművészeti Kiadó és Nyomda. Szeged.
- Moorhead-Griffin* (1992): Organizational behaviour. 3rd edition. Houghton Mifflin. Boston.
- Meredith* (2000): A team avagy az együttműködő csapat. SHL-könyvek. Budapest.
- Smith-Mackie* (2004): Szociálpszichológia. Osiris Kiadó. Budapest.
- Spiegel-Torres* (1998): A csapatmunka. Részvétel könyvek. Budapest.
- Schein* (1992): Organization culture. American Psychologist 1992/45.

HAMPEL GYÖRGY*

A vezetői döntés értelmezése, a döntéshozatal szakaszai és támogatása

Abstract

The decision plays an important role among manager activities. Sometimes it is mentioned independently besides other activities, sometimes it appears as part of other managerial functions. Decisions can be examined from several aspects: goodness, utility, expediency, rationality etc. Making a decision means choosing between at least two alternatives. The process is affected by several (logical and psychological) factors and it consists of some constantly recurring steps which cannot be easily separated in practice. It is vital for the modern enterprise leadership to make prompt and successful decisions and to do that, decision support (information) systems are needed. However, managers should keep in mind that these systems are not to make decisions – hardware and software cannot take on responsibility –, their job is to help to make decisions.

Bevezetés

A publikációmban – a rendelkezésre álló terjedelem keretein belül – igyekszem rövid áttekintést adni arról, hogy a témával foglalkozó szakirodalomban (1) hogyan vélekednek a döntésről, a döntéshozatal milyen elemeit tekintik fontosnak, (2) a döntés folyamat jellegét hangsúlyozó szerzők milyen tényezőket tekintenek a döntés, a döntéshozatal részének, továbbá (3) a döntéshozatal szakaszaiban milyen információs rendszerekre támaszkodhat a vezető.

A döntés, mint a vezető tevékenységének része

Vezetéstudományi foglalkozó kutatók egy részénél a döntés más egyéb vezetési funkciók része: A hagyományos felfogás szerint a vezetői tevékenység a tervezésből, szervezésből, vezetésből és ellenőrzésből áll. Hitté a vezetői funkciók: az elképzelés megalkotása, a csapat kialakítása, az értékek tisztázása, helyzet-meghatározás, kommunikálás, képessé tétel, felkészítés, mérés (Hitt-kerék). (Gulyás et al., 2008) Bár ezeken a csoportosításoknál nem jelenik meg külön elemként, nyilvánvaló, hogy a „döntés” az egyéb funkciók ellátásához nélkülözhetetlen.

Más kutatóknál a döntés – fontossága miatt – különálló funkcióként jelenik meg a vezetői tevékenység elemei között: Célmeghatározás; információ beszerzése, elemzése, továbbítása; döntés; a feladat végrehajtásának és feltételeinek megteremtése; a feladat végrehajtásra való kiadása; a feladat végrehajtásának ellenőrzése. (Berey, Dobos, 1986) Tervezés, szervezés, igazgatás, döntés, koordinálás, ellenőrzés, teljesítményértékelés, tájékozódás és tájékoztatás, toborzás és kiválasztás. (Angyal, 1999) Munkaerő biztosítás, képzés, felügyelet, döntéshozatal, motiváció, tanácsadás, kommunikáció. (Kövesi, 2007) Gondolkodás, problémamegoldás, döntéshozatal. A döntés központi szerepet játszik a vezetési folyamatban; a vezetés és a döntés egymástól elválaszthatatlanok. (Simon, 1977) A vezetés fő feladata: döntést kell hozni. (Baracskai, 2004)

* Adjunktus – Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar.

A döntéshozatal aktív szereplője az ember – szervezeti döntéshozatal esetén a szervezet vezetője –, aki észlelve a környezete bizonyos problémáit, meg akarja azokat oldani. Egy vezetőnek az általa irányított szervezet megfelelő működése érdekében jó döntéseket kell hoznia. A jó döntéshez lényegre tapintó helyzetfeltárásnak és problémamegoldásnak kell megvalósulnia, továbbá a döntéshozónak

- alkalmasnak kell lennie arra, hogy döntsön (döntési készség);
- elkötelezettnek kell lennie;
- hatáskörébe kell tartozzon a probléma, amit a döntéshozatallal meg kell oldania;
- megfelelő mennyiségű megbízható információval kell rendelkeznie;
- a tudomány ismereteit fel kell használnia;
- komplex módon, az összefüggések figyelembe vételével kell döntenie;
- a döntéseket jól kell időzítenie;
- egyértelművé kell tennie a teljesítménymutatókat;
- fontos a gyors és pontos visszacsatolást kell kapnia a döntések végrehajtásáról, illetve a probléma megoldásáról.

(Körmendi, 2006) (Sántáné et al., 2008)

A döntés tudományos megközelítése

A döntéssel a különböző tudományágak képviselői foglalkoznak és a szakterületnek megfelelően más-más nézőpontból vizsgálják azt:

- A döntéshozatal filozófiai megközelítése elsősorban azt vizsgálja, hogy egy adott cselekvés, vagy döntés jó-e? A megközelítésben burkoltan benne van az a feltételezés, hogy ismertnek feltételezett helyzet alapján születnek a döntések. Ez a megközelítése egészen a 19. századig megmaradt. Ekkor még feltételezték, hogy hamarosan tökéletes döntések hozhatók, mert a tudomány képes lesz megmagyarázni minden jelenséget. A tudomány eredményei azonban nem igazolták ezt az elvárást. Kialakult a döntések „operatív filozófiája”, mely szerint a döntések jóságának mértéke az, hogy a döntés eredménye mennyire képes kielégíteni a döntéshozó céljait.
- A döntés szociológiai vizsgálatának tárgya a döntés társadalmi feltételei és következményei. A döntések pszichológiai elemzése azokra a viselkedési formákra irányul, amelyek a döntési helyzetekben, az alternatívák választása során jellemzően előfordulnak.
- A közgazdaságtan döntésméleti megközelítésének alapja a hasznosság. A hasznosságot az emberi igények kielégítésnek képességeként határozzák meg. Ebben a megközelítésben a döntéshozó célja a hasznosság maximalizálása a korlátozott erőforrások figyelembevételével.
- A közgazdaságtudományból kifejlődő praxeológia (cselekvéstudomány) tárgya a racionális cselekvés logikája és a döntési problémát és ebből a szemszögből közelíti meg. Az optimális döntések elmélete szerint, ha a döntéshozó ismeri az összes lehetséges cselekvési változatot, biztosan tudja, hogy az egyes cselekvési változatoknak mi lesz az eredménye. Ha biztosan meg tudja állapítani az eredmények preferenciasorrendjét, akkor a legjobb cselekvési változat kiválasztása már könnyű.
- Az adminisztratív modell szerint a lehetséges döntési alternatívák kiválasztása során nem az a lényeges, hogy egy eredménynek mekkora a bekövetkezési valószínűsége, vagy értéke, hanem az, hogy a döntéshozó mekkorának észleli azt. Vagyis az számít, hogy mi van a döntéshozó tudatában, hiszen ez határozza meg döntéseit; lényeges szerepe van a döntéshozó elvárásainak és elgondolásainak is.

- A megerősítő modell az adminisztratív modellből kiindulva nem tagadja, hogy az embereknek gondolkodniuk és vannak elvárásai, de azt vallja, hogy nem ez alapján kell az emberek döntéseit és viselkedését megmagyarázni. A döntések magyarázatához fel kell tárni azokat a pozitív eredményeket, amelyek a múltban egyes döntések megerősítéséhez vezettek. A döntések akkor nyernek megerősítést, ha a döntéshozó által pozitívan értékelt eredménnyel jártak. A modell szerint azt a viselkedést, vagy magatartást, ami jutalomhoz vezet, megismétlik; míg, amelyek nem vezetnek jutalomhoz, nem ismétlik meg.
- Szintén az adminisztratív modellhez tartozik a kielégítő döntések elmélete. Képviselői az objektív racionalitás kifejezést használják arra az esetre, amikor a döntéshozó valóban kielégíti a racionális döntéshozatal feltételeit. Ezek a feltételek azonban csak nagyon ritkán teljesülnek, ezért inkább a „korlátozott racionalitás” kifejezés használata lenne helyes. A korlátozott racionalitás elve alapján dolgozták ki a kielégítő döntések elméletét. A korlátozott racionalitás azt jelenti, hogy a döntéshozó a legtöbb döntési helyzetben „egyszerűsíti a döntési folyamatot azzal, hogy maximalizálás helyett a kielégítő megoldásra törekszik olyan cselekvési változat választásával, amelyik elegendően jó, azaz kielégítő.”

(Majorosné, 1983) (Berde, 2003)

Ma elmondható, hogy a „szakirodalmat az optimalizálás elmélete uralja, de a tapasztalatok és a megfigyelések azt mutatják, hogy a gyakorlatban a kielégítő megoldásokra való törekvés dominál.” (March, 1994)

A döntés fogalma és fontosabb jellemzői

„A vállalatoknál az egyes személyek tevékenysége nem korlátozódik csak a munkák végrehajtására. Gyakran többféle cselekvési lehetőség között kell választanunk, vagyis döntenünk kell.” (Hax, 1968)

„A döntést felfoghatjuk úgy, mint átalakítások, transzformációk sorozatát. Meghatározott adatokból (a memóriából átvett induló információkból és a döntésselőkészítés közben beérkező közlésekből) kiszámítanak egy eredményt: a döntést.” (Kornai, 1971)

„A döntés célirányos emberi választás adott környezetben cselekvési változatok között, ahol a cselekvési változatok a döntési folyamat döntést megelőző szakaszában cselekvési lehetőségként vannak feltárva.” (Kindler, 1991)

A döntés központi eleme a választás. A választást a döntéshozó hajtja végre. Az alternatívák és a célok mindig a környezettel való kapcsolatban értelmezhetők. A cél kitűzése mellett szükség van olyan szabályokra, amely a cél szempontjából értékeli az alternatívákat, ezek a döntési kritériumok. (Chikán, 1978)

A döntéshozatal általánosságban olyan választási folyamatnak fogható fel, amely különböző cselekvési lehetőségekre (ill. nem cselekvésre) terjed ki és eredménye a döntés, vagyis valamilyen cselekvési lehetőség melletti elhatározás. A döntéshozatal tartalmának lényege „... annak meghatározása, hogy kell-e valamit tenni, és ha igen, mit kell tenni, mégpedig mikor és milyen sorrendben.” (Hanyecz, 1994) A döntés objektív (a valóság behatárolja, determinálja lehetséges cselekvéseinket) és egyben szubjektív is, hiszen elválaszthatatlanul összekapcsolódik a döntéshozó szubjektumával. (Hanyecz, 1994)

Kacsukné szerint a döntéshozatal „...olyan folyamat, melynek során különböző cselekvési alternatívákat dolgozunk ki, majd választunk egyet ezek közül bizonyos cél vagy célok elérése érdekében.” (Kacsukné, 2007)

A döntés választást jelent az alternatívák – azaz legalább két lehetőség – közül. A dön-

tés objektív kényszer; tünete a probléma, forrása pedig a célok és adottságok között fennálló ellentmondás. A döntés mindig jövőorientáltságot fejez ki a jelenben. Maga a tényleges döntés két mozzanatból áll: az alternatívák összehasonlításából, mérlegeléséből, és a választásból, ítéletből. A döntés legfontosabb ismérve a választás. A választást mindig az adott külső és belső környezet körülményei, objektív és szubjektív feltételek befolyásolják. (Bögel, 2002)

„A döntésben egy adott helyzet, probléma, vagy feladat olyan értelmű és kötelező erejű megoldását értjük, amely megfelel a kitűzött céloknak, illetve a várt eredménynek.” (Horváth, 2002) Ez a felfogás a döntést egyenlőnek ítéli a feladatmegoldással. A döntés azonban nem csak egyszerű választás az adott lehetőségek közül, hanem egy annál sokrétűbb folyamat. Informatív jellegű, mert egyesíti a jelenre és a jövőre vonatkozó információkat. Az információ azonban önmagában nem elegendő. „A döntés az ember cselekvése, aki saját ismeretei szerint megszüri az információkat, súlyozza azokat, majd érdekei és értékrendszere alapján céljainak megfelelően határoz. A döntés tehát elhatározás valamilyen célok elérése érdekében” (Horváth, 2002) Így a döntés nem csak egy következetes, logikai folyamat, melynek során a döntéshozó az információk felhasználásával következtetéseket von le és határoz, hanem számos pszichológiai tényezőt is tartalmaz, amely ugyanazokból az információkból a döntéshozó szemléletéből, érdekéből eredően más és más elhatározásra juttatja a döntéshozót. (Horváth, 2002)

A döntés fontosabb jellemzői Fröhlich szerint: (1) A döntéshozó mindig egy személy, vagy csoport. (2) Mindig választás különböző cselekvési alternatívák között. (3) Választani csak akkor lehet, ha van miből. Legalább két cselekvési alternatívának kell léteznie. (4) Kell lennie valamilyen célnak, amihez döntési kritériumok tartoznak. (5) A döntés mindig egy adott környezetben történik, ami behatárolja a cselekvési lehetőségeket. (6) A döntés nem egyszeri cselekvés, hanem egy folyamat része; passzív (információgyűjtő) és aktív (információelemző, döntésvégrehajtó) részekből áll. (7) A döntés lehet érzelmi alapú, vagy elemző. Az érzelmi döntésnél a döntéshozó nem tudja, vagy nem akarja megindokolni elemző módon a döntését: „csak”, „nekem ez így tetszik”, „ezt akarom” stb. Az elemző döntéseknél lényeges, hogy a döntésekhez megfelelő előkészítés tartozzon, ami tényekre épül. (Fröhlich, 2006).

A felsorolt meghatározásokból kiemelve a legfontosabb megállapításokat, megállapíthatjuk, hogy a döntés:

- probléma, helyzet, vagy feladat megoldására irányul,
- egy vagy több ember választása,
- cselekvési lehetőségek mérlegelése a célok, várt eredmények figyelembe vételével, majd ítélet,
- átalakítások, transzformációk sorozata: adatból információ képzése, majd azokból eredményszámítás,
- megszüri és egyesíti a jelenre és jövőre vonatkozó információkat, jövő-orientált,
- nem egyszeri, hanem visszatérő, folyamat jellegű,
- a következetes logika mellett pszichológiai tényezőket is tartalmaz.

A döntéshozatal szakaszai

Az emberek gyakran hoznak öntudatlanul döntéseket, illetve úgy, hogy közben nincsenek tudatában a döntést kísérő folyamatnak. Természeténél fogva nagyon nehéz fogalmilag megragadni a döntéshozatal folyamatát: a bizonytalansági elemek, a tapasztalat és értékítélet, az elvek befolyása és változása, az egyének kiszámíthatatlansága mind olyan tényezők, amik nehezé teszik a döntéshozatali folyamat leírását. (Torgersen, 1972) (Mérő, 2008)

A szerzők többsége a döntést nem statikusan, csupán az alternatívák közötti választásra korlátozódva értelmezi, ami csupán egy pillanat alatt bekövetkező agyi tevékenység (ami a tudomány számára még jórészt feltáratlan terület), hanem folyamatnak tekinti. A dinamikus értelmezés során a döntés több lépésből álló folyamat lesz, amelynek csupán az egyik fontos eleme a „döntés”-nek nevezett lépés. (Badacsonyi, 2003)

Mivel nem rendelkezünk pontos ismeretekkel arról, hogy az ember valójában hogyan dönt, a döntés során pontosan mi játszódik le az agyban, a döntési folyamat szakaszainak meghatározása mindössze módszertani eszközként szolgálhat.

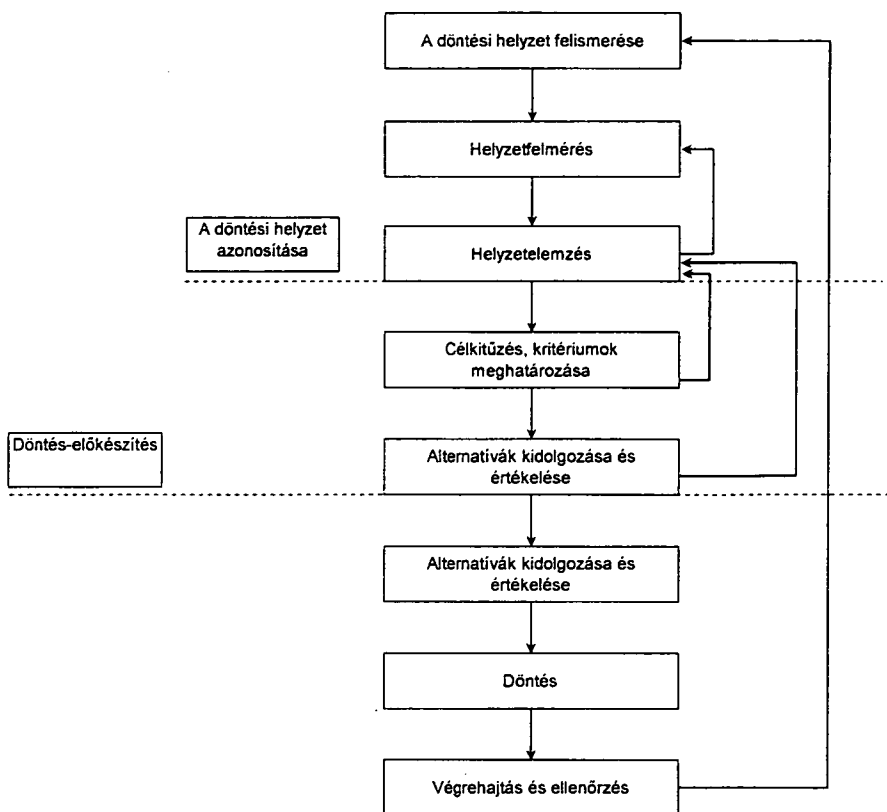
A döntéshozatal dinamikus, folyamat jellegű értelmezésekor a szakaszolásra több hasonló megoldás létezik. Mindegyikben a döntési variánsok kidolgozása és az ezek közötti választás áll a középpontban. A döntési folyamat a döntést indukáló objektív szükséglettől a meghozott döntés kommunikációjáig, vagy a döntésvégrehajtásig és annak ellenőrzéséig tart. (Révész, 1981)

Badacsonyi szerint a szakaszok: az akaratképzés (döntési helyzet felismerése, döntés előkészítése, alternatívák értékelése, döntés); akaratérvényesítés (az utasítás megvalósítása); ellenőrzés (megvalósítás ellenőrzése). (Badacsonyi, 2003)

Simon a döntéshozatali folyamat első szakaszát felderítő tevékenységnek, a második szakaszt tervezési tevékenységnek, a harmadik szakaszt kiválasztási tevékenységnek és végül a negyedik szakaszt áttekintési tevékenységnek nevezi. (Simon, 1977) Számos szerző követi Simon szakaszolását, különbség a szerzők között abban van, hogy míg a döntés megelőző szakaszokat a szerzők fontosnak tartják, némelyikük a döntést követő végrehajtást és ellenőrzést már nem tekintik a döntési folyamat részének. (Kindler, Kiss, 1981) (Laky, 1982) (Berey, Dobos, 1986) (Bierman et al., 1991) (Bakacsi et al., 1996) (Enyediné, 1997) (Horváth, 2002) (Bögel et al., 2002) (Roóz, 2007)

A döntéshozatal szakaszai a szakirodalom alapján (*Lásd: 1. ábra*):

- A döntési helyzet felismerése, a problémakör és a célok meghatározása: A döntéshozó feladata annak megállapítása, hogy az általa irányított rendszer működése eltér-e a céltól. A problémát az észlelt jelen idejű állapot és egy kívánatos állapot közötti különbség jelenti. A vezető szempontjából kulcsfontosságú a probléma megfogalmazása, mivel ez indítja el a problémamegoldó folyamatot, így egyáltalán nem mindegy, hogy kinek milyen problémájára keres megoldást a szervezet.
- Helyzetfelmérés, az értékelendő alternatívák halmazának meghatározása: Az információk összegyűjtése és elsődleges csoportosítása.
- Helyzetelemzés, a probléma okainak megállapítása: Az eredményes problémamegoldás érdekében elemzést kell végezni: a jelenlegi helyzetet, a kívánt állapotot és a különbséget is fel kell mérni. Az egyik kulcskérdés: milyen módon szüntessék meg a különbséget. A beavatkozás lehet csupán kompenzáló jellegű, vagy a kiváltó okokat is megszüntető. Fel kell mérni, hogy egyedi, vagy ismétlődő jellegű problémáról van-e szó. Programozható-e a döntés, vagy nem. Azt is el kell határozni, hogy a probléma megoldásához milyen vezetési funkcióval kezdjenek hozzá, a vezető milyen típusú szakismeretét mozgósítsa. Az elemzés arra is rávilágíthat, hogy a probléma számos okból megoldhatatlan. Ilyenkor vissza kell térni a problémaazonosítás fázisához és újra kell fogalmazni a problémát úgy, hogy a megvalósítást reális célként lehessen kitűzni.



1. ábra. A döntési folyamat szakaszai [Forrás: (Chikán, 1978)]

- **Célkitűzés, döntési kritériumok meghatározása:** A döntéshozó már rendelkezik annyi információval, hogy a döntési szituáció ismeretében konkrétan megfogalmazza az elérendő célt és így kialakíthatja a cselekvési változatok összehasonlításának szempontját, szabályait, vagyis döntési kritériumokat rendelhet a célhoz.
- **Cselekvési lehetőségek kialakítása, értékelése:** A cselekvési változatok kidolgozásának alapkérdése, hogy a döntéshozó hogyan jut el a célállapotba. Ha rendelkezik világos céllal, akkor azokat a cselekvési változatokat kell feltárni és megtervezni, amelyek a jelenlegi állapotot célállapottá alakítják.
- **Döntés:** Ebben a fázisban történik a probléma megoldásának kezdeményezése. Amikor a döntéshozó számára rendelkezésre állnak a cselekvési változatok, azokat értékelték, ismertek a választás következményei és megállapítást nyert, hogy a választási kritériumnak melyik a leginkább megfelelő cselekvés, meg kell hozni a döntést.
- **A nyugati kultúra a folyamat legfontosabb elemének a döntést tekinti.** A keleti kultúrák másként ítélik meg a döntés szerepét; szerintük a döntés nem változtatja meg a valóságot, a cselekvés a lényeg.
- **Végrehajtás:** A végrehajtás vezetői szempontból két feladatot jelent. Egyrészt biztosítani kell a döntés végrehajtásához szükséges feltételeket és erőforrásokat (ember, technikai eszközök, anyag, idő). Másrészt meg kell nyerni azokat, akik részt vesznek a végrehajtásban: felsővezetőket, középvezetőket és a közvetlen végrehajtókat is.

- Ellenőrzés: Ténymegállapító, értékelő tevékenység; feladata a terv- és tényállapot összehasonlítása, az eltérés megállapítása, az összehasonlítás eredményének értékelése. A hagyományos felfogás szerint az ellenőrzés célja annak megállapítása, hogy egy meghozott döntést jól hajtottak-e végre. Ehelyett inkább azt lenne célszerű vizsgálni, hogy a probléma megoldódott-e. Kiderülhet ugyanis, hogy bár a döntés végrehajtása megfelelő volt, a probléma továbbra is fennáll.

A döntéshozatal támogatása

A döntéstámogató rendszer szűkebb értelmezés szerint olyan interaktív számítógépalapú rendszer, amely nem strukturált probléma megoldása során segíti a döntéshozót az adatok és a modellek felhasználásában. Tágabb értelmezés szerint döntéstámogató rendszernek tekinthető minden számítógépes program, vagy programrendszer, amely egy szervezeten belül segíti a döntéshozatalt. (Sántáné et al., 2008)

A döntéstámogató rendszer célja: felhívni a döntéshozó figyelmét a döntési helyzetre, felismerni a megoldandó problémát, megoldani a döntéshozó (vagy a rendszer) által felismert problémát, kiterjeszteni a felhasználó ismeret-feldolgozó képességét, tanácsokat adni, tényeket, elemzéseket, terveket készíteni a felhasználó számára, elősegíteni a döntéshozó alkotó munkavégzését, tevékenységét, koordinálni a döntéshozók közötti kapcsolatokat. (Holsapple, Whinston, 1996)

Turban és Aronson ennél is részletesebben fogalmazták meg a döntéstámogató rendszer céljait: a rosszul strukturált feladatok megoldásának segítése az emberi itéletalkotás és a számítógép által nyújtott információk együttes felhasználásával; a döntéshozatali munka segítése a szervezet valamennyi szintjén; az egyéni és a csoportos döntéshozatal támogatása; egymással kapcsolódó, illetve szekvenciális döntések támogatása; a döntési folyamat minden fázisának segítése; különböző stílusú és típusú döntéshozatali folyamatok támogatása; a döntéstámogatás alkalmazkodó megvalósítása; könnyen kezelhető, párbeszédes felhasználói felület kialakítása; a döntéshozatal eredményességének növelése; a döntéshozatali folyamat felügyeletének és ellenőrizhetőségének biztosítása; a rendszer könnyű alakíthatósága, módosíthatósága; a modellezési, elemzési módszerek változtathatósága; az adatok széles körű és formátumú elérhetőségének biztosítása. (Turban, Aronson, 1998)

A döntéstámogató rendszer végeredményben „olyan integrált számítógépes eszközök összessége, amely döntési modellek, adatbázisok és a döntéshozó saját ítélőképességének segítségével interaktív módon nyújt segítséget nem programozható, vagy részben programozható döntések meghozatalában.” (Kacsukné, Kiss, 2007) E rendszerek, nagy mennyiségű adatot feldolgozva, információt szolgáltatnak a vezetőknek rendszeres vagy speciális jelentések formájában. Modellezési képességekkel is rendelkeznek, amelyek segítségével előrejelzéseket, elemzéseket készíthetnek és javaslatokat tesznek. Segítségükkel elérhető a döntés hatékonyságának növelése; minőségi javításról van szó, ami a jobb döntések meghozatalát támogatja, de nem cél a gyorsabb döntéshozatali folyamat, vagy a döntési teljesítmény fokozása. A döntéstámogató rendszerek nem helyettesítik a döntéshozót, csupán támogatást nyújtanak az egyedi, speciális problémák megoldásában. (Kacsukné, Kiss, 2007)

Cs. Kovács és Sipeki (Cs. Kovács, Sipeki, 1975) a döntés szakaszait és a hozzá kapcsolódó információs rendszer tevékenységeket a következők szerint írja le: Az információs rendszer ún. magatartásszabályai a következők: informál, előkészít, közreműködik, javasol, dönt, végrehajt.

- Az informálás a döntési folyamat kiindulópontja. Az információs rendszernek kevés számú, a vezetés időgazdálkodása szempontjából csak alapvető fontosságú információt szabad eljuttatni a döntéshozóhoz.

- Az előkészítés az információk szervezésével, gyűjtésével, rendszerezésével, elemzésével, feldolgozásával és tárolásával foglalkozik. A folyamat az információ beszerzésével kezdődik és a vezetés döntéseihez szükséges információigény szolgáltatásával fejeződik be.
- A közreműködés azt jelenti, hogy a részfeladatok kimunkálásával kell elősegíteni az előkészítéshez, végrehajtáshoz, javaslatételhez, döntéshez kapcsolódó feladatok megoldását. A közreműködés a döntési folyamat valamennyi fázisában lehetséges.
- A javaslatétel az információáramlásnak az a szakasza, amely a döntéshozatalt közvetlenül megelőzi. Növeli a vezető döntési képességét; ezt azzal teszi lehetővé, hogy a döntési lehetőségek közül kiválasztja (és indokolja) azokat, amelyek a vezető által megadott szempontoknak legjobban megfelelnek.
- A döntés a vezetés kritériuma. Nem az információs rendszer, hanem a vezető végzi. A döntés hatékonysága növekszik, ha a vezetőhöz csak a szükséges és pontos információk a kellő időben jutnak el.
- A végrehajtás az információs folyamatnak azt a szakaszát jelenti, amelyben a döntés által meghatározott tevékenység megvalósul. Az ellenőrzés, visszacsatolás célja a döntés helyességének, eredményességének mérése.

A döntéstámogató rendszerek a döntéshozatal szakaszaiban Kacsukné és Kiss, valamint Sántáné és társai nyomán: (Kacsukné, Kiss, 2007) (Sántáné et al., 2008)

- Az előkészítés, feladatmeghatározás és az adatgyűjtés során az adatbázis-kezelő rendszer szolgáltat információkat jelentések és egyedi lekérdezések formájában. Adatbányászat segítségével korábban nem ismert összefüggések ismerhetők fel. A vezetői információs rendszer, a felsővezetői információs rendszer és az on-line elemző feldolgozás felhasználásával megoldható a belső és külső információk folyamatos figyelése, a fontosabb változások korai észlelése. A szakértői rendszerek tanácsot adhatnak a problémák természetét, súlyosságát és a probléma megoldását illetően.
- A tervezés fázisában a rendszer modellezési lehetőségeit használhatják ki a döntéshozók. A döntési alternatívák matematikai, statisztikai modellek, szimulációk segítségével elemezhetők. A döntéstámogató és a szakértő rendszerek, valamint az adatbányászat alternatív lehetőségek előállításával, azok elemzésével, várható következményeinek előrejelzésével nyújthatnak segítséget. A csoporttámogató rendszerek elősegítik az ötletgenerálást és a konszenzus kialakítását.
- A választási fázisban a rendszerek segíthetnek a jó, vagy rossz alternatívák kiválasztásában, a „mi lenne, ha”, vagy célérték-kereső típusú elemzésekben és az optimális megoldás kiválasztásában. Konszenzusos döntéshozatalban segíthet a csoporttámogató rendszer. A szakértői rendszer pedig egyes megoldások kívánatosságának kimutatásánál adhat segítséget.
- A megvalósítás során a döntéstámogató és csoporttámogató rendszerek, valamint szakértői rendszerek a magyarázatok és indoklások kidolgozását támogathatják. A megvalósítás során felmerülő problémákra a szakértői rendszerek indoklással ellátott javaslatokat tehetnek.

A döntéstámogató programok előnyei a felkínált szolgáltatások széles választékából és a programok többségének egyszerű kezeléséből következnek. Megfelelő teljesítményű számítógépek képesek elfogadható időn belül megoldást szolgáltatni. A felkínált sok szolgáltatás azonban veszélyeket is rejt magában.

A döntéstámogató rendszerek, legyenek azok bármilyen kifinomultak, a legmegalapo-

zottabb matematikai-statisztikai módszereket, vagy a tudomány más területeinek legújabb eredményeit alkalmazó rendszerek – egyszerű rutindöntések kivételével – nem pótolhatják a vezetőt, nem vehetik át a vezetőtől a döntést, vagy a döntés következményeivel járó felelősséget.

Irodalom

- Angyal Á. (1999): A vezetés mesterfokon. Kossuth Kiadó. Budapest.
- Badacsonyi A. (szerk.) (2003): Vezetésmódszertan. Távközlési jegyzet. Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Főiskolai Kar. Hódmezővásárhely.
- Bakacsi Gy., Balaton K., Dobák M., Máriás A. (1996): Vezetés-szervezés 2. Aula Kiadó. Budapest.
- Baracska Z., Velencei J. (2004): Követő nélkül nincs vezető. Myrrior Media. Budapest.
- Berde Cs. (2003): Vezetéstudományi ismeretek. Campus Kiadó. Debrecen.
- Berey A., Dobos I. (1986): Vezetés a gyakorlatban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest.
- Bierman, H., Bonini, Ch. P., Hausman, W. H.: (1991): Quantitative Analysis for Business Decisions. Homewood, IL; Boston, MA: Irwin.
- Bögel Gy., F. Ható K., Keresztes J., Salamonné H. A., Zárda S. (2002): Szervezési és vezetési ismeretek: elmélet és gyakorlat informatikusoknak. Számalk Kiadó. Budapest.
- Chikán A. (1978): Operációkutatás és döntéstudomány II. Műszaki Könyvkiadó. Budapest.
- Cs. Kovács F., Sipkei Z. (1975): Vállalati pénzügyi döntések. Tankönyvkiadó. Budapest.
- Enyedi M. (1997): Bevezetés a döntéstudományba. Ligatura Kiadó. Budapest.
- Fröhlich Lajos (2006): Rendszerszervezés 2. Oktatási segédlet. Szegedi Tudományegyetem Mérnök-kar. Szeged.
- Gulyás L., Keczer G., Veres L., Turcsányi E., Erdélyi E., Majó Z. (2008): A vezetéstudomány alapjai. Jatepress Szegedi Egyetemi Kiadó. Szeged.
- Hanyecz L. (1994): Döntéshozatal. Döntési modellek. Janus Pannonius Tudományegyetem Egyetemi Kiadó. Pécs.
- Hax, H. (1968): A döntések koordinálása. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest.
- Holsapple, C. W., Winston, A. B.: Decision Support Systems, a Knowledge Based Approach. West Publ. Co., St. Paul. 1996.
- Horváth, I. (2002): Közigazgatási szervezés- és vezetéstan. Dialóg Campus Kiadó. Budapest-Pécs.
- Kacsukné B. L., Kiss T. (2007): Bevezetés az üzleti informatikába. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Kindler J. (1991): Fejezetek a döntéstudományból. Aula Kiadó. Budapest.
- Kindler J., Kiss R. (1981): Döntéstudományi és módszertani tanulmányok II. Kézirat. Veszprém.
- Kornai J. (1971): Anti-equilibrium. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest.
- Körmendi L., Tóth A. (2006): A Controlling elmélete és gyakorlata. Perfekt Kiadó. Budapest.
- Kövesi J. (szerk.) (2007): Menedzsment és vállalkozásgazdaságtan. Typotex Kiadó. Budapest.
- Laky T. (1982): Érdekvizonyok a vállalati döntésekben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest.
- Majoros B., Radó L., Marasek V., Rozgonyi T., Uszta J. (1983): A vezetői döntés elmélete és gyakorlata a szakirodalom tükrében. OVK Házinyomda. Budapest.
- March, J. G. (1994): A Primer on Decision Making: How Decisions Happen. The Free Press. New York.
- Mérő L. (2008): Az elvek csapodár természete. Tericum Könyvkiadó. Budapest.
- Révész B. (1981): A döntés fogalmi meghatározásának néhány problémája. Acta Jur. et Pol. Szegedi József Attila Tudományegyetem. Szeged.
- Roóz J. (2007): A menedzsment alapjai. Perfekt Kiadó. Budapest.
- Sántáné-Tóth E., Bíró M., Gábor A., Kő A., Lovrics L. (2008): Döntéstámogató rendszerek. Panem Kiadó. Budapest.
- Simon, H. A. (1977): The New Science of Management Decision. Prentice-Hall. Upper Saddle River, NJ. USA.
- Torgersen, P. E., Weinstock, I. T. (1972): Management: an Integrated Approach. Prentice-Hall.
- Turban, E., Aronson, J. E.: Decision Support Systems and Intelligent Systems. Prentice-Hall. Upper Saddle River, 5th ed. 1998.

DR. JUHÁSZ CSILLA*

Fogyatékos személyek teljesítményértékelésének gyakorlata

SUMMARY

Performance management is one of the most important fields of management. For the evaluation of it, I have worked out a questionnaire. With the help of the questionnaire I intended to ask about the importance and method of performance evaluation.

Based on my examinations I found, that in managers opinions the best way to appraisal disabled person was the individual appraisal. This result is not a surprise, because of disabled persons.

Because of the managers' practise there was a difference in opinions. But in theirs opinion the most important possibility was the individual appraisal too. It is nonsense to expect self appraisal from a mentally handicapped person. Examinations show that organizations mainly apply traditional systems and think by the traditional aspect.

1. BEVEZETÉS

A teljesítményértékelés egy szervezet életében kétféle szerepet tölthet be. Az egyik esetben a teljesítménymenedzsment szerepe a stratégia közvetítése, lebontása, számonkérése. Ez a felfogás a javadalmazási rendszeren keresztül a teljesítményértékelés és a fizetési rendszer kapcsolatát hangsúlyozza. A szervezeti stratégia a környezeti tényezők elemzésén alapul, meghatározza a stratégiához az ideális szerepeket és az ezekhez tartozó magatartásformákat, eredményterületeket. Ezek az ideális magatartásformák elsajátíthatók képzéssel és munka közbeni tanulással, de az is megoldás, ha megkeresik, és magukhoz vonzzák azokat a munkavállalókat, akik már rendelkeznek ezekkel, a képességekkel. Ennek az értékelési rendszernek tehát a feladata, hogy a tanulást motiválja, a gyorsan tanulókat megtanulmazzza, a megtanult magatartásformákat erősítse. A másik esetben a teljesítménymenedzsment az alkalmazkodás eszköze. Szerves része a stratégia kialakításának és végrehajtásának, szorosan kapcsolódik a munkaerő belső áramlásának részrendszereihez (kiválasztás, karriermenedzsment), képzéssel, és fejlesztéssel, hatással van a munkavégzési rendszerekre is. Itt a fizetési rendszernek utólagos és megerősítő szerepe van. (Takács, 1999)

A teljesítményértékelés a szervezetben dolgozó valamennyi munkatárs adott időszakra vonatkozó teljesítményének felmérése és megítélése, azaz a teljesítménymenedzsment egy értékelés a dolgozó munkájáról, teljesítményéről. A vezetők tulajdonképpen folyamatosan értékelik beosztottjaikat, ez azonban informális értékelés. A humán erőforrás menedzsment által használt teljesítményértékelés azonban ún. formális értékelés, azaz egy szisztematikus, uniformizált eljárási mód. Tartalmát, elkészítését, módszereit és feltételeit írásos szabályok rögzítik. (Gulyás, 2006)

A pszichológia számos területen nyújt segítséget, támogatást a vezetőknek, ha azok szükségesnek tartják és igénybe veszik. Az alkalmasság az egyén és a pálya, munkakör a potenciális, a beválás pedig a tényleges, valóságos megfelelést jelenti. A különböző zavaró tényezők miatt (pl. szervezeti lehetőségek korlátozottsága, szervezeti kultúra, vezetési stílus stb.) gyakran előfordul, hogy még az egyébként alkalmas ember sem válik be. A beválás vizsgálatoknak, a megfelelően objektív és kellőképpen megalapozott teljesítményértékeléseken, minősítéseken kell alapulnia. (Berde, 2007)

* Egyetemi adjunktus – DE AMTC, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar, Vezetési és Munkatudományi Tanszék, Debrecen.

2. A TELJESÍTMÉNY ÉRTÉKELÉSE

A korábbi években kialakult értékelési, minősítési gyakorlat során a vezetőnek kell értékelnie a beosztottjai teljesítményét, magatartását, személyiségét, és ehhez a megszokott értékelő ismérveket összefoglaló űrlap áll rendelkezésére. Az értékelés meghatározza, hogy az értékelt személy a jelenlegi munkahelyének (munkakörének) betöltésére mennyire alkalmas, milyen továbbképzésre van szüksége, és adott esetben a minősítés anyagi (bérezési, pótlékolási, jutalmazási) előrelépéssel is jár. A minősítés itt vázolt hagyományos fogalmához képest jelentős változások mutatkoznak a megindult fejlődés eredményeként. (Nagy–Dienesné–Pakurár, 2003) Kelly (1993) véleménye szerint, befolyásol a munka, feladat rutinjellege és az alkalmazottak jellemzői. Mások összefüggést fedeztek fel az üzleti stratégia és az azokat támogató teljesítményértékelési eljárások között. Nincs olyan egyedülálló értékelési technika amely kielégítene minden felmerülő igényt, ezért a szervezetek a saját értékelési céljaiknak megfelelően állítják össze a technikák kombinálásával a saját űrlapjaikat. (Karoliny Mné, 2004)

Papp (1992) szerint a siker fokmérője a teljesítmény, hiszen egy szervezet vagy vállalat minél sikeresebb, feltételezhető, hogy az ott dolgozók is a siker mértékének megfelelő teljesítményt nyújtottak. Természetes, hogy egy szervezet teljesítményét az ott dolgozók „állítják elő”, rajtuk múlik, és tőlük függ.

A pszichológia számos területen nyújt segítséget, támogatást a vezetőknek, ha azok szükségesnek tartják és igénybe veszik. Az alkalmasság az egyén és a pálya, munkakör a potenciális, a beválás pedig a tényleges, valóságos megfelelést jelenti. A különböző zavaró tényezők miatt (pl. szervezeti lehetőségek korlátozottsága, szervezeti kultúra, vezetési stílus stb.) gyakran előfordul, hogy még az egyébként alkalmas ember sem válik be. A beválás vizsgálatoknak, a megfelelően objektív és kellőképpen megalapozott teljesítményértékeléseken, minősítéseken kell alapulnia.

A korábbi években kialakult értékelési, minősítési gyakorlat során a vezetőnek kell értékelnie a beosztottjai teljesítményét, magatartását, személyiségét, és ehhez a megszokott értékelő ismérveket összefoglaló űrlap áll rendelkezésére. Az értékelés meghatározza, hogy az értékelt személy a jelenlegi munkahelyének (munkakörének) betöltésére mennyire alkalmas, milyen továbbképzésre van szüksége, és adott esetben a minősítés anyagi (bérezési, pótlékolási, jutalmazási) előrelépéssel is jár. A minősítés itt vázolt hagyományos fogalmához képest jelentős változások mutatkoznak a megindult fejlődés eredményeként. (Dienesné, 2003)

A jelenlegi változás irányai a következők: a minősítés a korábbiaknál kevesebb célra és ezen belül sokkal inkább a „puhább” célokra összpontosul (pl. személyiségfejlesztés); a minősítés fő célja a feladatok és meghatározott más fontos szempontok értékelése; erőteljesebben igazodnak a szempontok a dolgozók alkalmazási feltételeihez, másként minősítik pl. a külső szolgálati helyeken dolgozókat, a képzésre javasoltakat, a vezető beosztásúakat, stb.; a korábbiaknál nagyobb szerepet kapnak a személyes megbeszélések (a kérdőívek kizárólagosságát megtörve); az értékelési folyamat nem korlátozódik az előjáró szubjektív véleményeire, gyakran erre felkészült értékelő központ (Assessment Center) tárja fel a potenciális teljesítményeket.

A jelenlegi minősítési gyakorlat a korábbi formalizált módszerek jó részét megtartja, elsősorban a mérhető teljesítmények osztályozása, súlyozása körében, alapvetően a rövidebb értékelési ciklusok eredményeit áttekintve. A munkatársak besorolásait, teljesítményeik rangsorát lehet ilyen módon értékelni. Célszerű változtatni ebben a bevált értékelési körben is, pl. olyan módon, hogy a vezető csak keretként fogadja el a kapott űrlapokat, a minősítést a lehető legkövetlenebb formában végzi. Ezután tehát nem az írásos kérdésekre adott válasz, hanem a személyes megbeszélés a döntő értékelési alap. Nem az a fő cél, hogy előírt időközönként formálisan teljesüljenek a minősítés papírmunkái, hanem az, hogy a beszélgetésben

résztvevők számára kölcsönösen hasznosítható eredményeket érjenek el. A dolgozók helyett egyre gyakrabban irányul a minősítés az előírt feladatokra, megvalósítandó célokra.

A célok megvalósítását a vezetők az elfogadott ellenőrzési eljárásokkal kísérik figyelemmel. Az értékelés, minősítés végső soron arra irányul, hogy a kölcsönösen megállapított célok milyen mértékben teljesültek. Ez az értékelés alkalmas a célok dinamikus kezelésére is, vagyis a vállalat és a személyek mindenkori helyzetéhez igazíthatók az elvárt teljesítmények. A korábbi merev szervezési és vezetési koncepció újjal történő felváltását segítik az ilyen értékelések.

2.1. A TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELÉS FORMÁI

A dolgozók alapvető igényei közé tartozik a teljesítményükről szóló rendszeres visszajelzés, mégis sokhelyütt ez az igény kielégítetlen marad. Különösen fontos a visszajelzés a megváltozott munkaképességű munkavállalók esetében. Az értékelés hiánya a munkával való elégedetlenség legelterjedtebb oka. A vállalatoknak érdemes kifejleszteniük olyan értékelési rendszert, amely mind a munkaadó, mind a munkavállaló számára hasznos azáltal, hogy produktív alkalmazottat fejleszt a cég számára, aki munkájáért reális javadalmasban részesül, valamint segítséget kap hiányosságai felméréséhez és orvoslásához.

A teljesítményértékelés lehet: formális és informális. A formális teljesítményértékelés olyan eljárás, melynek segítségével rendszeresen – meghatározott időközönként – és módszeresen értékelik, hogy az alkalmazottak milyen mértékben felelnek meg az adott feladat/munkakör elvárásainak. A teljesítményt a tágabb környezeti rendszer kihívásaihoz történő alkalmazkodás minősége fejezi ki. A szervezet sikeressége, eredményessége az, ami alapján a szervezeti egységek, csoportok és az egyes munkakörökben tevékenykedő egyének hozzájárulása értékelődik. Az egyéni teljesítményértékelésnél (és az e folyamat részét képező munka- és magatartás értékelésnél) az egyén szintjén értékelünk, de ez alapján következtetni lehet a csoport, illetve a szervezet teljesítményszintjére is. A teljesítményértékelés nem más, mint visszacsatolás. A visszacsatolás és az értékelés (vagy annak hiánya) nagyon fontos szerepet tölt be az ember életében.

Informális teljesítményértékelés a vezető érzése szerint kívánatos értékelési mód (dicséret, szidás, büntetés, jutalmazás). Nagy hátránya, hogy a formális értékeléssel szemben nem ad lehetőséget a felülvizsgálatra, lehet, hogy nem tudatos. Egy vezető nem képes elvégezni az egész szervezetre vonatkozó értékelést.

A teljesítménymenedzsment rendszer arra törekszik, hogy a szervezet tagjai az elérendő célokat azonosan értelmezzék, és a szükséges támogatással az egyéneket, csoportokat és a szervezetet képessé tegye a célok elérésére. A rendszer két alapfeltevésen nyugszik. Az első szerint az emberek minden tőlük telhetőt megtesznek a célok elérése érdekében, ha részt vettek e célok kialakításában, tudják és értik, hogy mit várnak el tőlük. A másik feltevés szerint a célok elérése az egyének és csoportok képességén, a vezetői támogatáson és a szervezeti folyamatok, erőforrások és rendszerek minőségén múlik.

A teljesítményértékeléssel elérhető célok: A jó értékelés rendszer alapcélja a teljesítmény megerősítése, de hozzájárulhat még az alábbi szervezeti célokhoz is:

- egyéni képzési igények megállapítása
- egyéni erőfeszítés ösztönzése és jutalmazása
- az alkalmazott helyzetének és fejlődésének megismerése
- adatszolgáltatás a munkaerő-tervezés számára
- információk biztosítása az előléptetési célokhoz, utódlási tervekhez
- munkaköri leírások és munkacélok áttekintése, felülvizsgálata

A célokat két nagy csoportba sorolhatjuk, úgymint értékelő célok: ellenszolgáltatás elosztás, kompenzáció, adminisztratív döntések, belső munkaerő mozgatás, kiválasztási, elhelyezési programok. És fejlesztési célok: az alkalmazottak készségeinek és motivációjának fejlesztése, teljesítmény-visszajelzés biztosítása. (Karolinyné, 2000)

Elsősorú vezetőik 58%-a vallja, hogy a kiváló teljesítmény mindennél fontosabb egy cég életében, és ennek jegyében mind az előléptetések gyakorlata, mind az erkölcsi elismerés ezt tükrözi. Viszont a dolgozók 42%-a szerint a fizetésük egyáltalán nem függ az általuk nyújtott teljesítmény szintjétől (Malzeniczky, 2006).

Az értékelésnek számos előnye van, ha azt jól értelmezik és hajtják végre a szisztematikus elbírálás folyamatán belül a fizetés-felülvizsgálat, az előléptetés, az áthelyezés, a teljesítmény-visszajelzés támogatása érdekében, és ha a teljesítményjavulás kimutatása a hozzáállásban, a magatartásban és a szakmai ismeretekben bekövetkezett változás alapján történik. Ahogy azt korábban is említettük, az értékelés lehetőséget nyújt a tanácsadásra, és rámutat az egyéni fejlesztést igénylő területekre. Azonban számos potenciális probléma is felmerülhet a teljesítményértékeléssel kapcsolatban, ezeket három csoportba sorolhatjuk szervezeti, kommunikációs, valamint az értékelő hibáira (McKenna–Beech (1998); Tóthné Sikora (2004)). A vezetői kommunikáció fontosságát hangsúlyozza Vántus (2006), amikor mezőgazdasági vezetőket vizsgálva kimutatta, hogy a munkavállalók teljesítmény értékelése esetében is nagy szerepe van. Pakurár–Gályász–Szabados (2005) megállapította, hogy a teljesítménymenedzsment a logisztikai integrációkban is nagy szerepet játszik.

A teljesítményértékelés a menedzsment egyik izgalmas területe, mert mint láthattuk sokféleképpen végezhető, sokféle meghatározó tényező játszik szerepet a sikerességében és sok mindennek alapját képezheti.

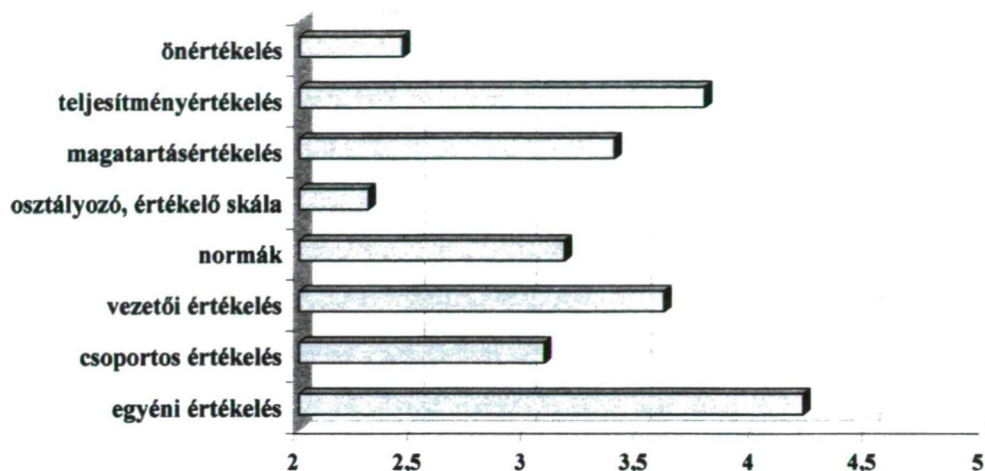
A teljesítménymenedzsment olyan tényezőket vizsgál, amelyeket „puha” tényezőknek nevezhetünk. Nagyon sok a szubjektív elem a teljesítményértékelési eljárásokban, éppen ezért nagyon nehéz a mérésük, nagyon nehéz a szubjektumot kivonni a teljesítményértékelési rendszerekből.

3. A VIZSGÁLATOK ANYAGA ÉS MÓDSZERE

A vizsgálataimat kérdezőbiztosok segítségével végeztem, akik kérdőíveket töltettek ki a megkérdezettekkel és természetesen mélyinterjúkat is végeztek. A megkérdezettek vezetőként dolgoznak olyan szervezetekben, ahol legalább két vezetői szint adott. A kérdőívek jelen esetben zártkérdéseket tartalmaztak. Az értékelést egy egytől ötig terjedő skálán végezték el a megkérdezettek, ahol az egyes a legkisebb jelentőséggel bíró, míg az ötös a legjelentősebb, a legfontosabb vagy legmeghatározóbb tényezőt illette. A kérdőíven az alábbi tényezők szerepeltek: önértékelés, teljesítményértékelés, magatartásértékelés, osztályozó értékelő skála, normák, vezetői értékelés, csoportos értékelés.

Kutatásomban fogyatékos munkavállalókat foglalkoztató szervezetek vezetőit kérdeztem meg a tapasztalataikról, többek között a beosztottaik teljesítményértékelésével kapcsolatban. Az interjúk alanyai minden esetben személyes tapasztalatokkal rendelkeznek a fogyatékos munkavállalók foglalkoztatásáról. A teljesítményértékelési módszerek alkalmazhatóságát minősítettük a megkérdezettekkel fogyatékos munkavállalók esetében.

A megkérdezettek véleményét a tényezőkről 2,5 pontérték alatt a legkisebb jelentőségűnek, 2,51 és 3,5 között közepes hatékonyságúnak, 3,51 felett a leghatékonyabbnak vettem.



1. ábra. Teljesítményértékelési módszerek alkalmazhatóságának vezetői megítélése fogyatékos munkavállalók esetében (Forrás: saját vizsgálatok)

Ahogy az, az 1. ábrán jól látszik a megkérdezett vezetők a tényezőket a rendelkezésükre álló egytől ötig terjedő skálán 2,3 és 4,2-es értékek között minősítették. Általában elmondható, hogy a vizsgálatban résztvevők az egyéni értékelést, a teljesítményértékelést és a vezetői értékelést minősítették a legfontosabb tényezőknek. Főleg fogyatékos személyek esetében fontos az, hogy azokat egyénenként értékeljék. Tudhassák az értékeltek, hol kell, lehet fejlődniük.

Természetesen a személy teljesítményét és nem a magatartását kell értékelni, ezzel magyarázható az eredmény.

A vezetői értékelés elengedhetetlen, mert általában a fogyatékos személyek jobban fejleszthetők, ha a vezető egyénileg értékeli.

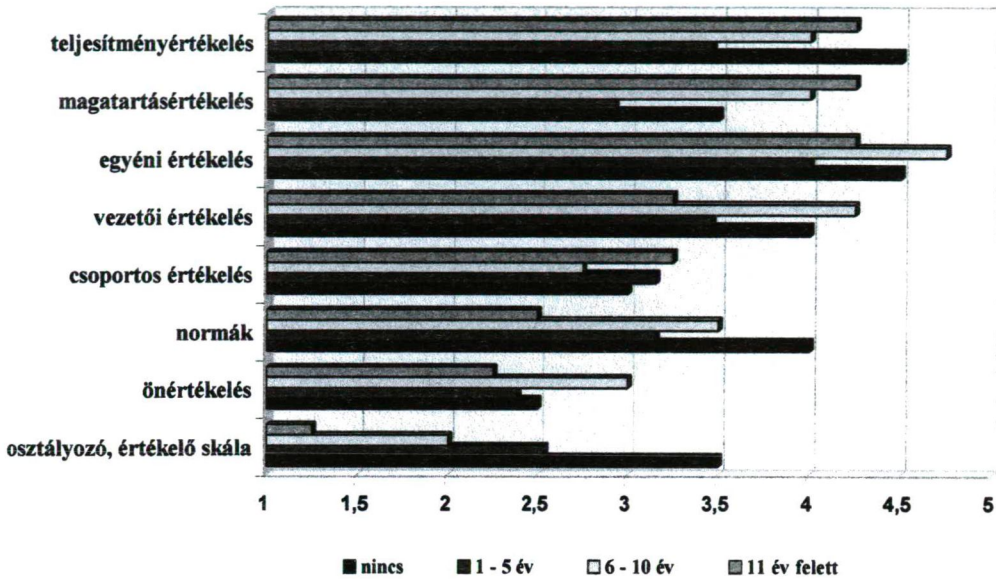
A legkevésbé eredményesnek tartott tényezők közül a skálák alkalmazása és az önértékelés 2,5-es alatti pontértékeket kaptak. Az önértékelésről kapott eredmények megfelelnek az előre elvártaknak, mert egy fogyatékos munkavállaló sokszor nem is lenne képes a saját teljesítményét megítélni.

A megadott tényezőkből közepes fontosságúaknak minősültek a magatartásértékelés, a normák és a csoportos értékelés. A tényezők jelentősége másokhoz viszonyítva nem annyira meghatározó, de nem elhanyagolható jelentőségűek.

A vizsgálat alanyainak fogyatékosokkal kapcsolatos gyakorlata alapján készített vizsgálatok eredményeit mutatja be a 2. ábra.

Ahogy az az ábrán is jól látható a legnagyobb gyakorlattal (több mint tíz év) rendelkező csoport a tényezőket általában a legkisebb értékekkel látta el, mint a többi csoport, a magatartásértékelés és a csoportos értékelés kivételével. Véltetően ezt a lehetőséget ítélik, tapasztalataik alapján, a leghasználhatóbbaknak.

A legkisebb gyakorlattal rendelkező csoport a többiekől nagyobb jelentőségűnek találja az osztályozó, értékelő skálák alkalmazását. Talán a kevés tapasztalat mondatta velük, vagy megpróbálnak objektívebb értékelési módokat találni. Ugyanígy vélekednek a nyújtott teljesítmény-, és a magatartásértékelésről is.



2. ábra. Teljesítményértékelési módszerek alkalmazhatóságának, a különböző gyakorlattal rendelkező vezetők szerinti, megítélése fogyatékos munkavállalóknál
(Forrás: saját vizsgálatok)

5. ÖSSZEGZÉS

A vezetők az interjúk alapján egyöntetűen azt állították, hogy a fogyatékos munkavállalóknak fontosabb a teljesítmény visszajelzés, mint az egészséges munkavállalóknak. Ha a fogyatékos személynek való munkakört megfelelő gondossággal állítják össze, a munkában nyújtott teljesítményt az egészségesekhez hasonló kritériumok alapján kell értékelni. Tehát a teljesítményértékelés alapja az aprólékosan, alaposan, körültekintően összeállított munkakör és munkaköri leírás.

A vezetők egyhangúlag az egyéni teljesítményértékelési módot jelölték a legfontosabb lehetőségnek, ami a fogyatékos munkavállalókról lévén szó nem is különösebben meglepő eredménynek tekinthető.

A vizsgálatok azt mutatják, hogy a szervezetek a hagyományos rendszereket alkalmazzák, hagyományos szemlélet szerint gondolkodnak. Okaként a modern rendszerek ismeretlensége hozható fel, vagy az is talán, hogy a valahogy működő rendszerre már nem kell költeni, de nem is kell félni az újdonságtól, nem kell legyőzni a beosztottak ellenérzéseit sem.

Irodalomjegyzék

- Berde Cs. (2007): Csoportmenedzsment. In: EsélyEgyenlőségi Emberi Erőforrás Menedzsment. Szerk.: Berde Cs.–Dajnoki K. Debreceni Campus Kht. Debrecen, 77–85. p.
- Dienesné K. E. (2003): Vezetépszociológiai ismeretek. Campus Kiadó, Debrecen.
- Gulyás L. (2006): A humán erőforrás menedzsment alapjai. JATE Press, Szeged.
- Karoliny M.-né (2000): Teljesítményértékelés. In: Személyzeti/emberi erőforrás menedzsment kézikönyv. Szerk.: Elbert, N.–Karoliny M.-né–Farkas F.–Poór J. KJK Kerszöv, Budapest, 253–279. p.
- Kelly, A.–Grimes, T. (1993): A menedzsment elvei. ACCA Hungary, Budapest 125–137. p.

- Malzeniczky E.* (2006): Főszerepben a tehetség és teljesítmény. Munkaügyi szemle 6. 9–12.p.
- McKenna, E.–Beech, N.* (1998): Egyszerűbben Emberi erőforrás menedzsment. Panem Kft. Budapest, 156–187. p.
- Nagy T.–Dienesné Kovács E.–Pakurár M.* (2003): Mezőgazdasági munkaszervezés (egyetemi jegyzet) Debreceni Egyetem, Debrecen.
- Pakurár M.–Gályász J.–Szabados Gy.* (2005): Clusters in agri-logistics Integrated systems for agri-food production SIPA'05 Timisoara. 293–296.p.
- Papp T.* (1992): Gondolatok a humánmenedzsmentről. Vezetéstudomány 9–10. sz. 103. p.
- Takács S.* (1999): A teljesítményértékelési rendszer In: Stratégiai emberi erőforrás menedzsment. KJK-Kerszöv Üzleti Kiadó Bp. 181–238.p.
- Tóthné Sikora G.* (2004): Humán erőforrások gazdaságtana. Bőbor Kiadó, Miskolc, 242–270.p.
- Vántus A.* (2008): A dolgozói megelégedettség vizsgálata és eredményei. „Hagyományok és új kihívások a menedzsmentben” nemzetközi konferencia kiadványa, Debrecen, 568–574 .p.

DR. MAROSI TIBOR*

Az ISO 9000 szabványok változásai

SUMMARY

The International Organization for Standardization issued the new ISO 9001:2008 standard with title Quality Management systems. Requirements at 15 Nov 2008. In spite of arrangements lasting more years the requirements of the standard basically have not changed. The main goal of changes was in one hand the more understandable and clearer text, on the other the increasing compatibility with the standard ISO 14001. This paper gives an explanation of changes in requirements ISO 9001:2008. These changes have been taken into consideration by the users if they want to suit the expectations of the new document.

Bevezetés

A Nemzetközi Szabványügyi Szervezet 2008 november 15-én kiadta az új ISO 9001:2008 jelű szabványát Minőségirányítási rendszerek. Követelmények címmel. A több évig tartó előkészítő munka eredménye ellenére általánosan mondható, hogy a szabvány követelményei lényegileg nem változtak. A változtatások alapvető célja volt, hogy a szabvány szövegezése világosabb és könnyebben értelmezhető legyen. Továbbá a piaci igényeknek megfelelően a szabványalkotók kiemelt szempontja volt az ISO 14001-es szabvánnyal való kompatibilitás növelése. A dolgozatban elemzésre kerülnek az ISO 9001:2008 azon értelmezésbeli változtatásai, melyeket a felhasználóknak figyelembe kell venniük, ha minőségirányítási rendszerüket az új szabvány követelményeinek kívánják megfeleltetni.

A minőség meghatározó szerepe

Az európai integráció a termékek és szolgáltatások minőségével szemben támasztott fogyasztói elvárások és a hatósági követelmények növekedését vonja maga után. Ez azt is jelenti, hogy a piaci szegmensek telítettsége, a bő kínálat kiszorítja a nem megfelelő minőségű termékeket. Az alacsony és kifogásolható minőségű áruk értékesítésével kapcsolatban felmerülő kockázatokat a gyártó vagy a forgalmazó vállalja magára és felel a vonatkozó jogszabályok be nem tartása miatt felmerült károkért. Esetenként a kártérítés többszöröse lehet az áru értékének, adott esetben ez a cég tönkremeneteléhez vezethet. E veszélyek arra készítetik a gyártót vagy forgalmazót, hogy ismerjék a termékek minőségét, a beszállítóik megbízhatóságát. E témakörben egy korábbi dolgozatomban a minőségügyi rendszerek kiépítésének európai tendenciáit elemeztem (Marosi, 2005). Habár az egész világon nagy várakozások kapcsolódtak a szabványok alkalmazásához, mégis az állapítható meg, hogy az eredmények ellentmondásosak. Míg egyesek ajánlják a szabványokat, addig mások csalódtak és elégedetlenek azokkal. Sajnos jellemző gyakorlat, hogy a szervezetek alkalmazzák az ISO 9000-es szabványokat, de a szabványsorozat alapvető céljait, szerkezetét és alapelveit nem értelmezik átfogó módon, saját vállalatuk szervezete és üzleti igényeinek szempontjából. A továbbiakban tekintsük röviden az ISO 9000-es sorozat szabványait, azok alkalmazási területét, követelményeit.

* Főiskolai docens – Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar, Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézet.

Az ISO 9000 szabványok értelmezése

Jelen dolgozatban a sorozat első eleméről az ISO 9000 szabványról csupán néhány rövid megjegyzést teszünk. A szabvány az alapok és szótár megjelölést kapta, ennek megfelelően a minőségügyi terminológiát tartalmazza. Habár a szabványban pontos definíciókat találunk a minőségirányítási rendszereket érintő területekről, számos esetben hasznos segítség lehet az alkalmazó számára az EOQ MNB által kiadott „A minőségügy nemzetközi értelmező szótára”. Az ISO 9000:2005 szabvány a korábbi 2000-es kiadáshoz képest nem változott lényegesen, egy-két definíciót leszámítva változatlan maradt. Az új szabványba bekerültek a szerződés, az auditerv és az audit területe definíciók. A felkészültség meghatározása átkerült az audittal kapcsolatos szakkifejezésekből a minőséggel kapcsolatos szakkifejezések közé, és a mérés szabályozási rendszere kifejezést felváltotta a mérés irányítási rendszere kifejezés, a mögötte lévő változatlan tartalom mellett. (MSZ EN ISO 9000:2005)

Az új ISO 9001 szabvány alkalmazási területe és fejezetei lényegileg nem változtak, tartalmazza a vevői megelégedettséget, ezért a megfelelőség és hatásosság bizonyítására egyaránt lehet alkalmazni. Értékelési módszere a tanúsítás azokra a körülményekre, eszközökre és tevékenységekre vonatkozik, amelyekkel garantálhatók a vevői elvárásokból megfogalmazott konkrét termékjellemzők. A független tanúsítás azonban a versenyelőnyökről nem ad képet, nem írja le a termék minőségét, vagy a vállalat üzleti eredményességét, ezért hibás megközelítés hogy az ISO 9001 szabvány alkalmazásával a kiváló üzleti eredményesség közvetlenül elérhető. Vitathatatlan azonban, hogy a szabvány követelményeinek következetes teljesítése és az alapelvekben megfogalmazott célok megvalósítása hatással lehet a vállalatok eredményeire, így a bevételekre a piaci részesedésre és a versenypozíció alakulására. Szerencsés, ha a szervezet a minőségirányítást, mint képességet a vevőnek nyújtott szolgáltatásként tekinti, és keresi a módot, hogy miként tudja ezt magasabb szinten rendelkezésre bocsátani. A gyakorlatban a jól működő és valódi beavatkozásokat lehetővé tevő rendszerek mellett sajnos nagy számban találhatunk „csak papíron” létező rendszereket. Erdős Zoltán 10-20% körülire becsüli azon szervezetek arányát, melyek esetén „élő” irányítási rendszer működik. (Erdős, 2006). Ezt alapul véve a helyzet valószínűleg nem sokkal jobb a minőségirányítási rendszerek területén sem. Külföldi kutatás alapján a vállalatoknak több mint a fele, egyes becslések szerint közel 80%-a nem tapasztalta az elvárt előnyöket a termékminőség javulása terén. (Versan, 2008)

Az ISO 9004-s szabványt alkalmazva, a meghatározott módszerek eszközök és eljárások a vállalati belső alkalmazásra szolgálnak, hogy a szervezet rendszerezett módon alakítsa ki és fejlessze a kiváló üzleti eredményességét. Értékelési módszere az önértékelés, mellyel lehetőséget ad az üzleti kiválósági törekvések megvalósítására. Ez tekinthető modellnek a minőségirányítási rendszerek jobbítására, amit magának a szervezetnek ajánlanak és nem a külső világnak. (Seghezzi, 2004) E modell az ISO felajánlása az iparnak, hogy eredményes és hatékony minőségirányítási rendszereket alakítson ki. Az idő bizonyította, hogy az ISO 9004 szabvány nem nyújtott hatékony segítséget a vállalkozások számára. Ennek okai két területre vetíthetők. Az egyik, hogy viszonylag kisszámú vállalat törekszik arra, hogy minőségirányítási rendszerét innovatív módon alakítsa ki. Ebben az esetben saját céljaihoz fel kell építenie versenystratégiáját, ezt létrehozhatja a minőségirányítási rendszerszabványok innovatív alkalmazásával is. Ebben az esetben a tanúsítást felválthatja a stratégiához kidolgozott önértékelés. A másik meghatározó elem, hogy az ISO 9004 szabvány szerint tanúsítvány nem szerzhető, így a vállalkozások még annyira sem tudják mérni a befektetett erőfeszítéseik „megtérülését” mint az ISO 9001 esetében. Seghezzi korábban említett munkájában arra is rámutat, hogy a jövőben különválnak a minőségirányí-

tás a felső vezetés elsősorban gazdasági versenyképességet megcélzó programjaitól. Ezt a gondolatot erősíti a szabványok felülvizsgálatának eredményeként megvalósult, pontosítások és értelmezésbeli változtatások.

Az ISO 9000 szabványok változásai

Az ISO 9000-es szabványok több mint 20 éves múltra tekintenek vissza. Az első változat 1987-ben látott napvilágot és többszöri átalakulás után (1994, 2000) a jelenleg érvényes negyedik verziót 2008. november 15-i dátummal adta ki a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet. A különböző kiadások mind arra irányultak, hogy a szervezetek kielégítsék a legfőbb vevők igényeit. A korábbi nagyobb változások az egyszerűsödés irányába mutatnak. Legmarkánsabb változás a 2000-ben kiadott sorozat estében történt. A szabványalkotó elképzelése, hogy a szabványok csak követelmények leírását tartalmazzák, és alkalmazhatók legyenek a vállalat méretétől, tevékenységétől függetlenül. A 2009 januárjában kiadott magyar nyelvű MSZ EN ISO 9001:2009 szabvány lehetőséget adott a magyar vállalatoknak, hogy rendszereiket felülvizsgálják és a szükséges módosításokat megtegyék. A tanúsítási gyakorlatnak megfelelően az új szabványra történő áttérési határidő a nemzetközi szabvány megjelenésétől számított 24 hónap, azaz 2010. november 15, ez azt jelenti, hogy 2009. november 15 után már csak az ISO 9001:2008 szerint adható ki tanúsítvány.

Nem szerencsés, de a szabványalkotói munka nehézségeivel és időigényességével magyarázható, hogy a sorozatban most csak az ISO 9001 szabványt adták ki, az ISO 9000 és ISO 9004 szabványok felülvizsgálata folyamatban van. Itt említendő meg az is, hogy a rendszerek auditjára vonatkozó ISO 19011 szabvány felülvizsgálata is elkezdődött 2008-ban, a kiadás azonban csak 2010-ben várható. Ezeket egybevetve nincs könnyű helyzetben az a felhasználó, aki az érvényes kiadású szabványokat, melyek között 4-4 év „korkülönbség” van, együtt kívánja alkalmazni. Továbbiakban, a dolgozatban az MSZ EN ISO 9001:2009 változásait mutatom be és adok rövid elemzést a szabvány általam lényegesnek tartott pontjainak kiemelésével.

Az MSZ EN ISO 9001:2009 szabvány változásai

A szabvány kiadásának két alapvető célja, hogy a szabvány szövegezése világosabb és könnyebben értelmezhető legyen. Ezen túlmenően a szabványalkotó célja volt az ISO 14001-es szabvánnyal való kompatibilitás növelése is. A korábbi verzióhoz képest történt változásokat a szabvány B1. táblázata (MSZ EN ISO 9001:2009) tartalmazza részletesen, megjegyzendő hogy néhol nem pontos a változások jelölése. A továbbiakban a leglényegesebb változások és a hozzá tartozó magyarázatok kerülnek felsorolásra.

Jogi követelmények kiterjesztése

Az teljes szövegben a „jogsabályi és egyéb szabályozó követelmények” kifejezés szerepel. Az eddigi jogsabályi (regulatory) követelmények kiegészülnek jogsabályi és egyéb szabályozó (statutory and regulatory) követelményekké. Ezzel kiterjeszti a jogi követelmények értelmezését is. (Pl. érthető alatta a törvényi és annak hatósági végrehajtása is.) Ez az egész szabványban végigvonul, és egységesen így szerepel.

Kockázat megjelenése a szabványban

0.1. Általános rész (a.): A szervezet minőségirányítási rendszerének megtervezésére és bevezetésére hatással van a szervezet környezete, ennek a környezetnek a változásai, az ezzel a környezettel kapcsolatos kockázatok. Figyelemreméltó változás a kockázat szó első használata a szabványban annak megjelenése óta.

Kapcsolat más szabványokkal

0.3. Kapcsolat az ISO 9004-gyel: Lényegi változás, hogy az ISO 9004-es szabvány teljes megújítása miatt nem egymással összehangolt szabványpár, hanem egymást kiegészítő, de egymástól függetlenül alkalmazható szabványokról van szó.

0.4. Összehangoltság más irányítási rendszerekkel: A szabvány kidolgozása során a gyakorlatnak megfelelően figyelembe vették az ISO 14001:2004 szabvány követelményeit, hogy a felhasználók érdekében könnyebben összehangolható legyen a minőségirányítási és a környezetközpontú irányítási rendszer. (MSZ EN ISO 14001:2005) Ez volt a szabvány egyik fő célkitűzése.

Termék értelmezésének kiterjesztése

1.1. Általános rész: Ebben a nemzetközi szabványban a „termék” kifejezés csak a vevőnek szánt vagy az általa igényelt termékre, termék-előállító folyamatokból származó bármely tervezett kimenetre alkalmazzák. A szabvány eddig csak a végtermékre vonatkozott, mostantól a beszerzett és a félkész termékekre is. is

Kiszervezett folyamatok felügyelete

4.1. Általános követelmények: „Az ilyen, külső erőforrással végeztetett folyamatokra alkalmazandó felügyelet típusát és mértékét meg kell határozni a minőségirányítási rendszerben.” A külső erőforrással végeztetett folyamatok felügyeletének biztosítása nem menti fel a szervezetet az összes vevői, jogszabályi és egyéb szabályozó követelménynek való megfelelés felelőssége alól. Az alvállalkozásba kiadott folyamatok felett a korábbinál szigorúbb felügyelet szükséges. A vállalkozások egyre elterjedtebben foglalkoztatnak alvállalkozókat, folyamataik kiszervezése amennyiben az gazdaságilag előnyösebb számukra. A szervezet felelőssége azonban nem hárítható át az alvállalkozóra, még akkor, sem ha azok a szervezet „szigorú kontrollja” mellett tevékenykednek.

A minőségért való felelősség kiterjesztése

6.2.1 Általános előírás: „A termékre vonatkozó követelményeknek való megfelelésre közvetlen vagy közvetett hatással lehetnek mindazok a munkatársak, akik bármilyen feladatot hajtanak végre a minőségirányítási rendszerben.” A termék-követelményeknek való megfelelést direkt vagy indirekt módon befolyásolhatja a minőségirányítási rendszerben bármely feladatot ellátó személyzet. A minőségért nem csak azok felelnek, akik munkájukkal hatással vannak a termék minőségére, ez a teljes körű minőségmenedzsment alapelve is.

Információs rendszer – erőforrás

6.3. Infrastruktúra (c): „Az infrastruktúra – értelemszerűen – tartalmazza a támogató szolgáltatásokat (mint például a szállítást, a kommunikációt vagy az információs rendszereket).” Az információ / információs rendszer megjelenése az infrastruktúra alatt, a menedzselte erőforrások között.

Munkakörnyezet fogalmának pontosítása

6.4. Munkakörnyezet: „A „munkakörnyezet” kifejezés azokra a körülményekre vonatkozik, amelyek között a munkát végzik, beleértve fizikai, környezeti és egyéb tényezőket (mint pl. zaj, hőmérséklet, páratartalom, megvilágítás vagy időjárás).” A munkakörnyezet fogalmának tisztázása, az esetleges félreértések elkerülése miatt.

Kiszállítás utáni követelmények

7.2.1. A termékkel kapcsolatos követelmények meghatározása: „A kiszállítás utáni tevékenységek közé tartoznak, pl. garancia keretében végzett tevékenységek, szerződéses kötelezettségek, mint pl. karbantartási szolgáltatások, valamint kiegészítő szolgáltatások, mint pl. újrahasznosítás vagy végső megsemmisítés.” Az új megjegyzés pontosítás a kiszállítás utáni követelmények tisztázására (meghatározására és értelmezésére).

Tervezés kiterjesztése a csomagolásra

7.3.3. A tervezés és fejlesztés kimenő adatai: „A termék-előállításra és a szolgáltatás nyújtására vonatkozó információk magukban foglalhatják a termék megővására vonatkozó részleteket is.” A termék-előállításon túl pl. a csomagolási terv is része lehet a fejlesztési eredményeknek.

Azonosítás és nyomon követhetőség

7.5.3. Azonosítás és nyomon követhetőség: „A szervezetnek azonosítania kell a termék állapotát, figyelembe véve a figyelemmel kísérésre és a mérésre vonatkozó követelményeket mindenhol a termék-előállítás során.” Kiegészítés, amiben kiterjeszti az azonosítás és nyomon követhetőség követelményét a teljes főfolyamati életciklusra.

Személyes adatok, mint vevői tulajdon

7.5.4. A vevő tulajdona: „A vevő tulajdona tartalmazhat szellemi tulajdont és személyes adatokat is.” A vevő személyes adatai is a vevői tulajdon részét képezik, azok védelme is kötelezettség. Ezek már az információbiztonsági feladatok területét jelentik.

Mérőberendezések alkalmassága

7.6. A megfigyelő- és mérőberendezések kezelése: „A számítógépes szoftverek esetében az igazolás (verifikálás) és a konfigurációkezelés szolgál annak megerősítésére, hogy azok megtartják a szándék szerinti használatra való alkalmasságukat.” A számítógépes szoftverek, mint mérőeszközök kalibrálása/hitelesítése nehezen értelmezhető. Ennek az értelmezésnek a kiterjesztéséhez ad segítséget ez a megjegyzés. A szabvány a mérőeszköz (equipment) helyett a mérőberendezés (device) kifejezést használja, utalva ezzel az összetettebb mérőegységekre. Szerencsés lett volna, ha ennek pontos meghatározását is közli. A mérőberendezés definíció jelenleg nem szerepel az ISO 9000:2005 szabványban sem.

Vevői elégedettségmérés lehetőségei

8.2.1. Vevői megelégedettség: „A vevői észlelés figyelemmel kísérése magában foglalhatja bemenő adatok megszerzését olyan forrásokból, mint pl. vevői elégedettségi felmérések, a kiszállított termék minőségével kapcsolatos vevői adatok, felhasználói véleményfelmérések, megghiúsult üzletekkel kapcsolatos elemzések, köszönetnyilvánítások, garanciális panaszok és kereskedői jelentések.” A szabvány megjegyzése ötleteket és példákat nyújt a vevői elégedettségmérés inputjaihoz.

Folyamatmérések

8.2.3. A folyamatok figyelemmel kísérése és mérése: „A megfelelő módszerek meghatározásakor javasolható, hogy a szervezet vegye figyelembe az egyes folyamataira alkalmas figyelemmel kísérés vagy mérés típusát és mértékét, azzal összefüggésben, hogy a folyamatok milyen hatással vannak a termékre vonatkozó követelményeknek való megfelelésre és a minőségirányítási rendszer eredményességére.” Az adott folyamat jelentőségének meghatározására célszerű elemzést végezni, (pl. prioritási sorrend felállítása) ezt figyelembe véve meghatározni a folyamatmérés mértékét, módszerét. Ez egyrészt növelheti a hatékonyságot, másrészt csökkentheti a felhasznált források mennyiségét.

Helyesbítés és megelőzés eredményessége

8.5.2. Helyesbítő tevékenység (f) „Dokumentált eljárást kell készíteni, mely meghatározza a követelményeket az elvégzett helyesbítő tevékenység eredményességének átvizsgálására.” 8.5.3. Megelőző tevékenység (e) „Dokumentált eljárást kell készíteni, mely meghatározza a követelményeket az elvégzett megelőző tevékenység eredményességének átvizsgálására.” A helyesbítés és megelőzés eredményessége vizsgálatának kiemelése, valamint megfelelés az ISO 14001:2004 szabvány 4.5.3. pontjának.

Összefoglalás

Az ISO 9001:2008 szabvány követelményeinek változásai nem tekinthetők markánsnak, ugyanakkor egyes tevékenységek esetén – mint például a kiszervezett folyamatok – a vállalkozásoknak lesznek feladataik, ha meg kívánnak felelni az új előírásoknak. A szabvány alkalmazási területe továbbra is a belső minőségirányítási rendszettségnek és azok-

nak a minőségbiztosítási intézkedéseknek a meghatározásával foglalkozik, amelyeket kifele kell megtenni, hogy felkeltse a szervezettel kapcsolatban álló érdekelt felek bizalmát. Célja, hogy a vevőket tényeken alapuló információkkal lássa el arra vonatkozóan, hogy mennyire képes a vállalat a szerződés szerinti követelmények teljesítésére, és így a vevő bizalmának megerősítésére. Így a szállítók kiválasztásában jelent továbbra is segítséget a szervezet számára a független fél általi tanúsítása. A szabványalkotói munka nehézségeivel és időigényességével magyarázható, hogy 2008-ban az ISO 9000-es szabványsorozat ISO 9001 szabványát újították meg, az ISO 9000 és ISO 9004 szabványok felülvizsgálata folyamatban van. Továbbá az irányítási rendszerek auditjára vonatkozó ISO 19011 szabvány felülvizsgálata sem ért véget. Ezeket egybevetve nincs könnyű helyzetben az a felhasználó vállalat, aki működését innovatív módon kívánja megújítani és nem elégszik meg a tanúsítás lehetőségével.

IRODALOMJEGYZÉK

- Erdős Z.*: Az emberi tényező az irányítási rendszerekben, Magyar Minőség, 2006/11., 2. o.
- Marosi T.*: Európai tendenciák a minőségirányítási rendszerek kiépítésében, Európai Kihívások Tudományos Konferencia, 2005. november 3., Szeged, ISBN 9634827578, 449. o.
- MSZ EN ISO 9000:2005 Minőségirányítási rendszerek. Alapok és szótár
- MSZ EN ISO 9001:2009 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények
- MSZ EN ISO 9004:2000 Minőségirányítási rendszerek. Útmutató a működés fejlesztéséhez
- MSZ EN ISO 14001:2005 Környezetközpontú irányítási rendszerek. Követelmények és alkalmazási irányelvek
- Seghezzi H. D.*: A minőségirányítás szerepe a jövőbeli Európában, Minőség és Megbízhatóság, 2004/1, 3. o.
- Versan V. G.*: Az ISO 9000 szabványok és az egész vállalatra kiterjedő menedzsment, Minőség és Megbízhatóság, 2008/2, 111. o.

INFORMATIKAI TUDOMÁNYOK ROVAT

FABULYA ZOLTÁN*–HAMPEL GYÖRGY**

Hőkezelési folyamat számítógépes modellezése

Abstract

The heat treatment of cans, particularly canned meat, is a process with a big energy need, since the cans need sterilization, a heat treatment with a long time span around 120°C with the use of fuel gas in big quantity. The reduction of the use of the natural resources is the challenge in our days which appears in the new system approach of the environment management, the principle of sustainable development. That is to say, let us produce the same amount of products with less energy consumption, or more amounts with less specific energy consumption.

The heat treatment is used to avert microbiological danger. The operation regulation has to be defined in a way which produces a microbiologically reliable product, but does not harm its organoleptic peculiarities, substance, taste and flavour because of the oversized treatment. In the interest of safety we have to define the extent and the time span of the heat effect leading to the destruction of the microbiological pathogens with the use of engineering calculations, modelling and computer simulation. We also have to secure the observance of the regulations obtained this way for the sake of the higher quality and the less resource utilization. This observance ability is answered with the help of our developed model for the computer simulation of heat treatment processes.

1. Bevezetés

A kényelmi termékek, így a konzervek alkalmazásáról csak az tud megalapozottan dönteni, aki ismeri azok előnyeit, összetételét és alkalmazási módját. Ezek ismeretében fel tudja mérni, hogy mit nyerhet használatukkal. Egyértelmű előnyként fogalmazható meg a gyorsabb ételkészítés lehetősége, a korszerűen bővíthető ételkínálat (új ízek megjelenése), amely a változatosság egyik garanciája lehet. A biztonságos és higiénikus alkalmazás, a hosszú szavatossági idő, az állandó jó és ellenőrzött minőség, a széles körű felhasználhatóság, valamint a nem várt, ún. szükségshelyzetek megoldása a konzervek fő jellemzői. A feldolgozottság fokától függően emelkedik a felhasznált készítmények ára, de a kényelmi termékek imént felsorolt előnyei ezt többszörösen kompenzálják, és az így készült étel ára összességében alacsonyabb lehet.

A hőkezelés, mely a hosszú eltarthatóságot teszi lehetővé, mikrobiológiai veszély elhárítására szolgál. Ezért a nem megfelelő munkavégzés, a műveleti előírás megsértése súlyos következményekkel is járhat. Így ez a művelet élelmiszer-biztonsági szempontból kritikus pontnak tekinthető. A veszély elhárítása annál hatékonyabb, minél nagyobb mértékű a hőkezelés. Ennek bizonyos határon túli növelésekor azonban már jelentős minőségromlás következhet be, az élelmiszer érzékszervi sajátosságait, állományát, ízét, illatát érheti súlyos károsodás (felületi elszíneződés kenőmájasoknál, lé eresztés és zselé kiválás húsoknál stb.). A műveleti előírást ezért úgy kell meghatározni, a szabályozást pedig úgy kell kialakítani, hogy a művelet mindkét cél követelményeit nagy biztonsággal kielégítse.

* Adjunktus – Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézet.

** Adjunktus – Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézet.

A konzervek hőkezelése, különösen húskonzervek esetén nagy energiaigényű folyamat, mivel sterilizést, 120 °C körüli, hosszú időtartamú hőkezelést igényelnek. A természeti erőforrások felhasználásának csökkentése közös feladat a felhasználók számára. Ezt régen energiatakarékosságnak neveztük, de ez a tevékenység ma már kibővül a környezet menedzsment új rendszerszemléletével, a fenntartható fejlődés elvével, azaz kevesebb energia felhasználással termelni ugyanannyi terméket, vagy több terméket előállítani fajlagosan kevesebb energia felhasználás mellett [Kerekes és Szilávik (1996)]. Bár ezeknek (pl. víz, elektromos és hőenergia) a felhasználásoknak a csökkentése nyilvánvaló költségcsökkentést, gazdaságosság javulást eredményez, nehéz keresztülvinni a megvalósítást az üzemekben, mert az elszámolás pótlékolva, átlagosan történik, nem tesznek különbséget a valós felhasználás alapján, így a pazarlások, túlzott mértékű felhasználások nem mutathatók ki egyértelműen, mint ahogy a minőségi javulás és a beltartalmi érték növekedése sem.

A szigetelések megtétele a berendezéseken még könnyű, de utána már a technológiai folyamatokat kell megváltoztatni, ami az élelmiszereknél rögtön élelmiszerbiztonsági problémákat vet fel. Ráadásul az üzemek nemigen akarnak változtatni a bevált hőkezelési programokon. További gondot jelent a drága mérőműszerek beszerzése az érzékelők folyamatos cseréje az elhasználódás miatt. Ennek következtében csak a legszükségesebb adatokat mérik. Ez a hőkezelésben a mag- és térhőmérsékletre korlátozódik. A hőkezeléses szakirodalomban, a 70-es években az általános hőveszteség kérdésével foglalkoztak [Rao et al. (1976, 1978), Singh (1978)]. A 80-as években a hőhasznosítás és hőfelvételi arányok témakörében jelentek meg közlemények [Sielaff et al. (1982), Bhowmik et al. (1985), Singh (1986)]. Mivel a szigetelések a berendezéseken léteznek, a technológiai folyamatokat kell változtatni. Mérnöki számításokkal élni. A fentiekben említettek és a sokféle paraméter és eljárás miatt a mérnöki számításokat, modellezést, számítógépes szimulációt érdemes bevonni ebbe a körbe. Meg kell határozni a mikrobiológiai kórokozók pusztulását eredményező hőhatás nagyságát és időtartamát a biztonság érdekében, valamint biztosítani kell az így kapott előírások betartását, betarthatóságát a magasabb minőség miatt.

E munkánkban bemutatjuk egy hőkezelési folyamat gőzigényének időbeli alakulásának leírására elkészített matematikai modellünket és a modellt felhasználó szimulációs alkalmazásunkat párhuzamosan zajló folyamatok együttes erőforrás-felhasználásának meghatározására.

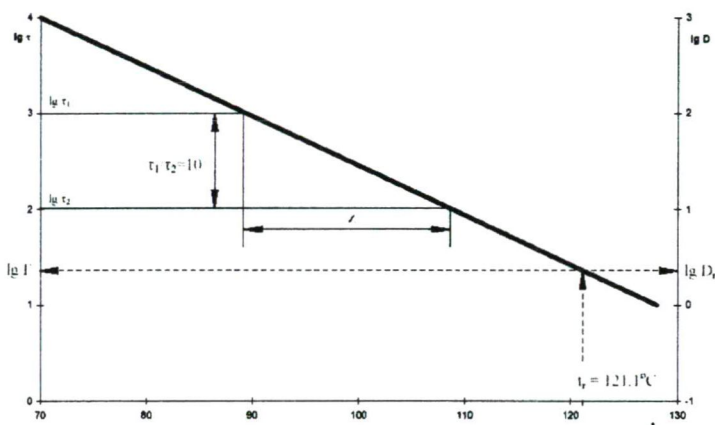
2. Anyag és módszer

1.1. Hőkezelési egyenértékek, a hőkezelés idő és hőmérséklet szükségletének számítása

A mikroorganizmusok hőkezelése során történő pusztulásával századunk 20-as éveitől kezdve behatóan foglalkoznak. A legfontosabb mikroorganizmusok nedves hőre bekövetkező pusztulása negatív exponenciális összefüggéssel írható le (ez elsőrendű reakciónak megfelelő kinetikai leírás, és elfogadhatóságának biológiai oka feltehetőleg az, hogy nedves hő hatására az életfontosságú (vitalis) fehérjék alvadnak meg monomolekuláris reakciónak megfelelően), mely szerint az egymást követő, azonos hőkezelési időtartamok után a mindenkor kezdeti élőcsíraszámnak mindig azonos hányada marad életben.

Egy adott mikroorganizmus és egy állandó hőmérséklet esetén a D érték jelöli a tizedre csökkenési időt. „ z ” a tizedre csökkenési időnek (D) egy nagyságrenddel történő csökkenéséhez tartozó hőmérséklet növekmény. Az F -fel jelölt hőkezelési egyenérték a legrégebben használt egyenérték. F_0 ugyanaz, mint F , de megállapodás szerint $z=10$ °C-nál. Az F_0 érték azt fejezi ki, hogy az adott hőkezelés során a tárgy hidegpontján mérhető változó hőmérsékletek a 10 °C-os z -értékű mikroorganizmusra olyan pusztító hatást fejtene ki, amely F_0 percnyi 121,1 °C-on tartással egyenértékű. Az F_0 érték alapján a különböző hőkezelések hatékonysága összehasonlítható.

Az 1. ábra vizuálisan értelmezi a z hőmérsékletkülönbséget, mely a hőpusztulási időt a tizedére csökkenti. A z -érték tehát nem más, mint a hőpusztulási görbe iránytangensének negatív reciproka. A hőpusztulási görbével párhuzamos görbét szerkeszthetünk a tizedelési időkkel is. Mivel a tizedelési idő a mikroorganizmus hőrezisztenciájának mértéke, ezt a görbét hőrezisztencia görbének nevezzük. Az iránytangens, valamint az egyenes egy pontjának ismeretében a hőpusztulási görbe egyenlete felírható. Kitüntetett pontként, nemzetközi megállapodás szerint a $121,1\text{ °C}$ -on (250 Fahrenheit) mért pusztulási időt választották, amit F -értéknek neveznek. A tizedelési időkkel felvett hőrezisztencia görbéről a $121,1\text{ °C}$ -hoz (referenciahőmérséklet, t_r) tartozó D -érték jelölése D_r .



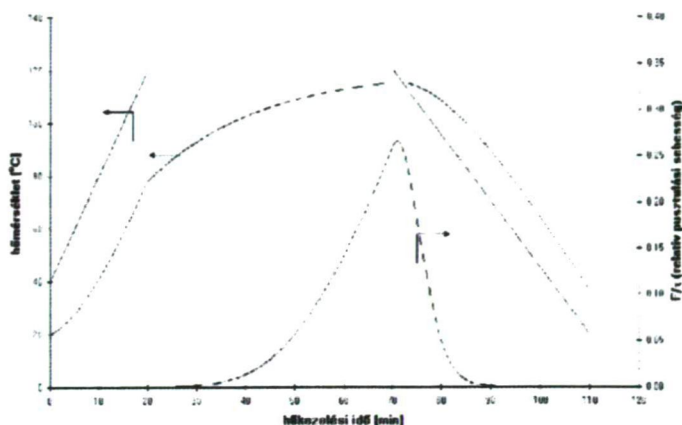
1. ábra. Mikroorganizmusok hőpusztulási görbéje

A hőpusztulási görbe segítségével számítjuk ki a sterilizációhoz alkalmazott fürdő (pasztörizáció, autokláv) megkívánt hőmérsékletét és a kezelés időtartamát - ipari nyelven a steril képletet, ha ismerjük a termék leglassabban felmelegedő pontjában a hőmérséklet időbeli változását, ipari nyelven a hőpenetrációs görbét. A tartósítandó termék hidegpontja hőmérsékletének a hőkezelési idő függvényében való ábrázolása az ún. hőbehatolási görbe. Ennek első része a felmelegedés időszaka, második része az ún. hőtartási szakasz, harmadik fázisa pedig a befejezett hőkezelést követő lehűtés időszakában végbemenő hőmérséklet-változás. A hőkezelésszükséglet meghatározásához természetesen ismerni kell a tartósítási eljárás eredményességét megszabó mikroorganizmus kívánt mértékű pusztulása előidézéséhez szükséges τ időket a szóba jövő t hőmérsékleten, azaz az 1. ábrához hasonlatos hőpusztulási görbét.

Az F és a z értékek ismeretében kiszámíthatjuk a különböző t hőmérsékletekhez tartozó relatív pusztulási sebességeket, az F/τ értékeket a $121,1\text{ °C}$ -nál tapasztalatra, mint egységre vonatkoztatva:

A hőkezelési szükséglet megállapításához szolgál az ún. sterilizációs görbék felvétele. Ezek elkészítése a hőbehatolási görbe és a mikroorganizmus hőpusztulási görbéje z -értékének ismeretében lehetséges. Egy ilyen sterilizációs görbét mutat a 2. ábra. Ezen azt a hőbehatolási görbét is feltüntetjük, melynek segítségével a sterilizációs görbe pontjait meghatároztuk ($z=10\text{ °C}$ -ot alapul véve).

A sterilizációs görbét úgy kapjuk, hogy a hőkezelési idő függvényében nem a hőmérséklet értékeket, hanem az ezekhez tartozó relatív pusztulási sebességeket (F/τ) tüntetjük fel. A sterilizációs görbe alatti, F -egységekben kifejezett területet a hőkezelési folyamat ún. sterilizációs egyenértéke (F_0 értéke), ami integrálszámítással állapítható meg.



2. ábra. Sterilizációs görbe szerkesztése a hőbeheátolási görbe alapján

Amennyiben a $z=10$ °C-t mutató mikroorganizmus hőpusztulási sebességét 121,1 °C-on egységnyinek tekintjük, akkor pl. 100 °C-on a relatív pusztulási sebesség csak 0,0077625, azaz 100 °C-on $1/0,0077625=128,8$ -szor hosszabb idő alatt következik be azonos mérvű pusztulás, mint 121,1 °C-on. Ha a z -érték nagyobb, mint 10 °C, akkor az F/τ -érték a hőmérséklet növelésével kisebb mértékben nő és megfordítva.

A *Clostridium botulinum* spórák különböző közegekben meghatározott hőpusztulási görbéinek z -értéke 14,7–16,3 °F között, a nemzetközileg összehasonlítható alapul ugyancsak elfogadott *Clostridium sporogenes* P.A. 3679 jelű rothasztó anaerob baktériumtörzs spórái pedig $z=16,6$ és 20,5 °F értékek között mozog. Ezért szokás átlagértékként $z=18$ °F= 10 °C-kal számolni. A *Clostridium botulinum* spóráknál észlelt legnagyobb D -érték 0,21 perc volt 121,1 °C-on. Világszerte elfogadott eljárás, hogy a 4,5-nél nagyobb pH-jú élelmiszerek (mint a húsok) hőkezeléses sterilizálásánál egészségügyi szempontból minimálisan olyan hőkezelést követelnek meg, amely *Clostridium botulinum* spórák 12 nagyságrendnyi pusztulását idézi elő. Ez az ún. 12D elv. Ehhez 12*D percnyi, azaz 121,1 °C-on $12 \cdot 0,21=2,52$ perces hőkezelési idő szükséges (a *Clostridium botulinum* spórák F -értéke tehát 2,52 perc). Más hőkezelési hőmérsékletek esetére szükséges hőkezelési időket az előbbieket alapján a $z=10$ °C érték figyelembe vételével lehet kiszámítani.

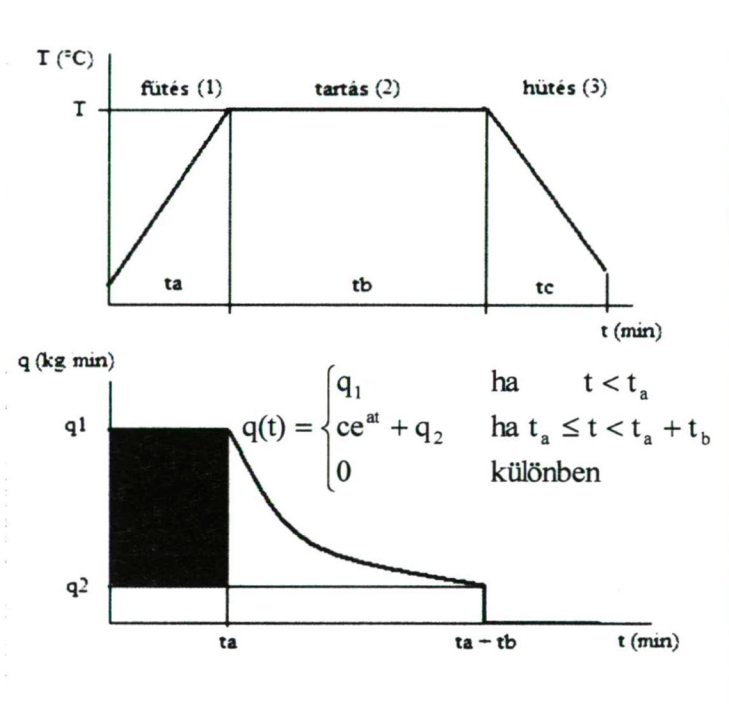
Az élelmiszerekben azonban a *Clostridium botulinum* spóráknál nagyobb hőtűrűsű baktériumspórák is előfordulhatnak – főleg a nagy optimális szaporodási hőmérsékletű, termofil baktériumoké, amelyek a konzerv nagyobb hőmérsékletű tárolása esetén jelentősen különösen súlyos romlási veszélyt. Ezért a termék összetételét, mikroflóráját és tárolási körülményeit is figyelembe véve kell megállapítani, hogy az adott konzerv gyártásánál az alkalmazandó hőkezelés hány-szorosa legyen az egészségügyi minimumnak.

A pH 4,5-nél savasabb termékekben a *Clostridium botulinum* elszaporodásával nem kell számolni, és a 12 D-elvet sem kell alkalmazni. A savas közeg jelentősen csökkenti a spórák hőellenállását, és az ilyen termékek tartósítására gyakran a 100 °C alatti hőkezelés is elegendő, amelynek F_0 -egyenértéke csak néhány század-ezred perc.

2.2. Egy hőkezelési folyamat gőzfelhasználásának modellezése

A hőkezelést zárt, nyomástartó berendezésekben (autoklávokban) végzik, melyekből jellemzően 10 20 tudja biztosítani [Eszes et al., (2003)] a több gyártósorról eltérő ütemben érkező, különböző méretű, geometriájú, tartalmú konzervek hőkezelését. Egy berendezés-

ben akkor indul el a hőkezelési folyamat, amikor az azonos hőkezelési előírású termékek-
ből összegyűlt mennyiség tele töltetet eredményez. Így biztosítható az alacsonyabb fajla-
gos energiafelhasználás. Automatika szabályozza az előírások betartását a megfelelő gőz-
mennyiség adagolásával a felfűtési és hőntartási fázisban, míg a hűtés során hűtővíz beve-
zetésével. Az 3. ábra felső részén az idő függvényében látható az előírt hőmérséklet (a
sterilizési görbék alapján kalkulált ismert adatok), alatta az ehhez szükséges gőz tömeg-
áram időbeli alakulása (ismeretlen, meghatározandó).



3. ábra. Az előírt hőmérséklet és a gőz tömegáram időbeli alakulása

Sterilizési görbe alapján meghatározott terméktől függő adatok:

- T – elérendő hőmérséklet (°C)
- t_a – felfűtési idő (perc)
- t_b – hőntartási idő (perc)
- t_c – hűtési idő (perc)

Meghatározandó a $q(t)$ gőz tömegáram (kg/perc) paraméterei.

- Q – felfűtés gőzigénye (kg), terméktől független állandó
- q_2 – gőz tömegáram vesztesége (kg/perc), terméktől független állandó
- c, a – $q(t)$ függvény görbületi paraméterei, egyikük terméktől független, mely a másikat meghatározza.

3. Eredmények és értékelésük

3.1. A gőz tömegáram matematikai modelljének meghatározása

A valós jelenségek modellezése során minden körülményt figyelembe vennünk lehetetlen, vagy legalábbis nem érdemes. Az egyszerűbb modell, illetve sokszor csak a modellezhetőség érdekében a kevésbé jelentős vagy csak annak hitt részleteket ki kell hagynunk. Viszont a túlzott egyszerűsítés nem mehet a modell rovására. Fel kell derítenünk a jelenséget, folyamatot leíró paramétereket, és a köztük lévő kapcsolatokat.

Egy berendezésben egy termék hőkezelési folyamata során az idő függvényében kell meghatároznunk a gőz tömegáramot. A gőz tömegáram vesztesége (q_2) a berendezés falán át időegység alatt távozó hőmennyiség. Ez függ a berendezések szigetelésétől, valamint a belső és külső hőmérséklet különbségétől. Viszont a berendezések egyformának tekinthetők és minden termék pár foktól eltekintve azonos hőmérsékleten kezelendő, ezért q_2 terméktől független állandónak tekinthető a folyamat teljes időtartama alatt.

A felfűtés időtartamának teljes gőzigénye (Q) függ a termék tömegétől, valamint a kezdeti és végső hőmérsékletek különbségétől. De ezek szintén minden terméknél közel egyezők, így Q szintén terméktől független állandó.

Az eddigi adatok (q_2 , Q) és felfűtés időtartamának (t_a) ismeretében már a felfűtési fázis segítségnyújtó idejére jutó gőzmennyiség, vagyis a gőz tömegáram (q_1) már számítható:

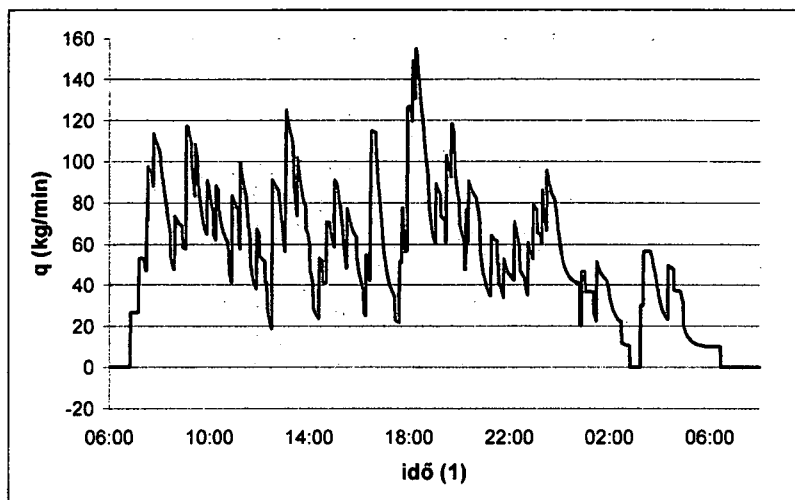
$$q_1 = q_2 + \frac{Q}{t_a}$$

A hőkezelési folyamat hőntartási fázisában a konzervek folyamatosan melegednek a berendezésben uralkodó hőmérsékletre, így exponenciálisan csökken a szükséges gőz tömegáram a q_1 értékről. Az exponenciális ív görbületét az 'a' és 'c' paraméterek bármelyikének megadásával leírhatjuk, míg a másik értéke abból a feltételből adódik, hogy az ív a q_1 értékről induljon a hőntartás kezdetekor (a t_a időpillanatban). Például az 'a' paraméter tetszőleges (persze negatív) választása esetén:

$$q(t_a) = c \cdot e^{at_a} + q_2 = q_1 \Rightarrow c = \frac{q_1 - q_2}{e^{at_a}}$$

3.2. A matematikai modell paramétereinek beállítása

Az eddigi eredményeink alapján egyetlen berendezésben zajló hőkezelési folyamat gőzigényét tudjuk számítani három tetszőleges választható paraméter (q_2 , Q , a) alapján. Most arra keressük a választ, hogy e paraméterek mely érték kombinációja adja a legjobb modellt. Ehhez a valós folyamat mért adatait kell összehasonlítani a számítottal, s a legkisebb eltérést eredményező érték kombinációját keressük a modellt leíró paramétereknek. Viszont ezekkel a mérhető adatokkal nem rendelkezünk, s a vállalat nem is tervezi csak a modell egyszerűbb meghatározásához szükséges igen költséges műszer beszerzését. Ezért a modell paramétereinek pontosítása a gőzt előállító kazánnál mért gázfelhasználás alapján történhet a számított adatoktól eltérés alapján. Ehhez pedig olyan számítógépes szimulációs eszközt kellett kialakítanunk, mely egy 24 órás időintervallumban percről percre képi a párhuzamosan működő berendezésekben egymás után lejátszódó hőkezelési folyamatok modell alapján számított pillanatnyi gőzigényeinek összegét (4. ábra), melyből már számítható a berendezések gőzellátását biztosító kazán gázszükséglete.



4. ábra. Több párhuzamosan működő berendezés összegzett gőzfogyasztása

4. Következtetések és javaslatok

A ténylegesen már lejátszódott hőkezelési folyamatok alapján számítógépes szimulátorunkkal kapott és mért gázfelhasználási adatok alapján matematikai modellünk paraméterei meghatározhatók. De ekkor már a jövőben tervezett hőkezelések gázfelhasználásának időbeli lefutása is kalkulálható, így megelőzhetjük a kazán egyenetlen terheléséből adódó gázfelhasználás növekedését. Ezt elérhetjük a hőkezelések megkezdésének késleltetésével a hőkezelő üzemben, valamint gyártásprogramozással a gyártóvonalaknál. Ehhez megfelelő számítógépes programokra, alkalmazásokra van szükségünk, melyek kialakítása további kutatómunkánk feladata.

Irodalom

- Bhowmik, S. R., Vichnevesky, R., Hayakawa, K.-I. (1985): Mathematical model to estimate steam consumption in vertical still retort for thermal processing of canned foods. *Lebensmittelwissenschaft und Technologie* (18) (1) pp. 15–23.
- Eszes, F., Rajkó, R., Szabó, G. (2003): Energia és vízfelhasználás csökkentés lehetőségeinek feltárása a húsiparban. 10 Symposium on Analytical and Environmental Problems, MTA Szegedi Akadémiai Bizottság Kémiai Szakbizottság Környezetvédelmi és Analitikai Munkabizottsága, Szegedi Tudományegyetem, Szeged, 2003. szeptember 29. Proceedings, pp. 169–174.
- Kerekes, S., Szilávik, J. (1996): A környezeti menedzsment közgazdasági eszközei. Környezetvédelmi kiskönyvtár 2. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Rao, M. A., Kenny, J. F., Katz, J., Downing, D.L. (1976): Computer estimation of heat losses in food processing plants. *Food Technology* (30) (3) 36.
- Rao, M. A., Katz, J., Goel, V.K. (1978): Economic evaluation of measures to conserve energy in food processing plants. *Food Technology* (32) (4) 34.
- Sielaff, H., Andrae, W., Oelker, P. (1982): Herstellung von Fleischkonserven und industrielle Speiseherstellung. VEB Fachbuchverlag Leipzig. 230–239.
- Singh, R. P. (1986): Energy in Agriculture Volume I. Energy in Food Processing. Elsevier Amsterdam-Oxford-New York-Tokio.
- Singh, R. P. (1978): Energy accounting in food process operations. *Food Technology* (32) (4) 40–43.

HAMPEL GYÖRGY*–FABULYA ZOLTÁN**–NAGY ELEMÉRNÉ DR.*** Adatbiztonság a Mérnöki Kar személyi számítógépein

Abstract

It is very important to protect the digitally stored intellectual product in an organization where education and research is the main activity. We have asked our colleagues at the Faculty of Engineering to take part in a survey about data protection. Our findings were:

- Only colleagues, who use computers regularly, sent back the questionnaire via email.
- The most used operating system is Windows XP Pro. Linux and Windows Vista are only used on a few machines.
- The frequency of hardware and software failures (blue screen of death, freezing, virus infection, data loss, etc.) indicate that more frequent maintenance is required.
- The data protection provided by the operating system or other software (firewall, virus scanner, etc.) is more commonly used than hardware based protection (ups, hard disk data protection card, etc.)
- The autoupdate feature is used to update the software, manual update is not typical.
- Nearly all of our colleagues could give a correct estimate of the size of the programmes and documents or other data. So they know how much storage they need to store their files and to make backups.
- Two third thinks that he or she can make backup copies and can also restore them. On the other hand most of them do not know whether there is a backup programme installed on the PC (although Windows XP has one).
- CD, DVD and USB flash drives are used by half of the colleagues to store backup copies. Some use a separate hard disk or a separate partition for the backup. Almost half of them said that they make copies themselves, but the other half thinks that the backup is made automatically by the programmes or they have no clue at all.
- Half of the colleagues think that restoring a complete system from a backup requires more time than installing and setting up all the software. This indicates that the knowledge about backup and restore is mostly theoretic and the computer users at our faculty have no real experience in backing up and restoring.

Bevezetés

A szervezet működése során rengeteg adat keletkezik. Az adatok egyre nagyobb része digitalizált formában jön létre, illetve tárolódik. Az adatok és a belőlük képzett információk jelentős értéket képviselnek; nélkülözhetetlenek a szervezet (törvényes) működése, a szervezet versenyképessége és számos egyéb szempontból is.

Egy olyan szervezetben, ahol az oktatás és a kutatás a fő tevékenység, a digitális formában tárolt szellemi termékek biztonságáról való gondoskodás kiemelt jelentőségű.

* Adjunktus – Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézet.

** Adjunktus – Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézet.

*** Főiskolai Tanár – Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézet.

Az adatvédelem elsősorban jogi kérdés; azt határozza meg, hogy ki, milyen adatokkal és mit tehet. Számos nemzetközi ajánlás, egyezmény született ebben a témakörben és az országok többségében, így Magyarországon is megszülettek a nemzeti jogszabályok (<http://europa.eu/scadplus/leg/en/s21012.htm#PROTECTION>, <http://ppos.hu/index.htm>).

„Az adatbiztonság – az adatok jogosulatlan megszerzése, módosítása és tönkretétele el- leni műszaki és szervezési intézkedések és eljárások együttes rendszere.” (F. Ható, 2001) Az adatbiztonság tehát elsősorban műszaki, szervezési kérdés: segítségével minimálisra kell szorítani a rendszerösszeomlások számát, az adatvesztések mértékét, illetve az ezekből származó anyagi és egyéb károkat.

Az adatbiztonsággal számos nemzetközi és hazai ajánlás foglalkozik. Ezek közül néhány: TCSEC (Trusted Computer System Evaluation Criteria), ITSEC (Information Technology Security Evaluation Criteria), FC (Federal Criteria for Information Technology Security), ISO OSI 7498-2 (X.800) adatbiztonsággal foglalkozó szabvány, vagy Magyarországon az Informatikai Tárcaközi Bizottság biztonsági módszertani ajánlásai. (F. Ható, 2001)

Jelen publikációnkban az adatbiztonság kérdésével foglalkozunk.

Adatbiztonság

Egy számítógépes rendszerrel szemben a főbb biztonsági alapkövetelmények: a rendelkezésre állás (üzemképesség), a működőképesség (elvárt üzemeltetési állapot fenntartása), a sértetlenség (az adatokat csak az arra jogosultak módosíthatják, véletlenül nem változnak), a bizalmasság (nem fordulhat elő jogosulatlan hozzáférés), valamint a hitelesség. (F. Ható, 2001) E követelményeknek megfelelő rendszerek létrehozását és működtetését számos tényező nehezíti: A számítógépes rendszerek adott környezeti feltételek között, adott infrastruktúrával, meghatározott hardverrel és szoftverrel működnek. A számítógépekkel emberek dolgoznak, alkotnak akik – jó esetben – a következetes szempontrendszer szerint mentett dokumentumokat valamilyen adathordozón tárolják. A számítógépek és az adatok már ezen okokból is számos veszélynek vannak kitéve.

Amíg izolált személyi számítógépeken folyik a munka, addig minden felhasználó csak az általa használt rendszer biztonságáért felel. Onnantól kezdve azonban, hogy a számítógépeket számítógép-hálózatba kapcsolják, jelentősen megnő a rendszerek és a tárolt anyagok fenyegetettsége. Egy-egy rosszul védett rendszer vagy egy „tudatlan” felhasználó nem csak saját magát, hanem a vele kapcsolatban álló számítógépeket és adataikat is veszélybe sodorhatja. (F. Ható, 2001)

A számítógép, számítógépes rendszer környezeti infrastruktúrájának lehetséges gyenge pontjai és a fenyegető tényezők: a nem, vagy nem megfelelően védett informatikai berendezések, az illetéktelen személyek felügyelet nélküli jelenléte a számítógép közelében, a védelmi eszközök működési módjának, vagy gyengeségeinek jogosulatlanok által megismerésének lehetősége, előre nem látható környezeti katasztrófák, közmuellátási zavarok, az alkalmazott védelmi berendezések zavarai, továbbá a személyek által elkövetett – gépre irányuló – erőszakos cselekmények. Ezek kivédhetők a számítógépek védett elhelyezésével, a védelmi eszközök működőképességének biztosításával és használatával, áram-, tűz-, vízvédelmi eszközökkel, betörés- és behatolásvédelmi eszközökkel; a számítógépeken alkalmazott belépés ellenőrzési, hozzáférés szabályozó jogosultságok alkalmazásával, valamint a rendszer eseményeinek és a felhasználók tevékenységének naplózásával.

A hardver biztonságát veszélyeztető fő gyenge pontok és fenyegető tényezők: a lopás, a külső behatások (hő, víz, elektromágneses sugárzás, mechanikai behatás) miatt meghibásodás, a tartozékok utánpótlásának szervezetlensége; műszaki jellegű hibák, környezeti

hatások (például feszültségingadozás, nedvességtartalom ingadozás, piszkolódás, elektrosztatikus feltöltődés), szoftver által kiváltott hibák a hardverben, személyekkel összefüggő fenyegetés (eszköz károsítása, ellopása. A hardverbiztonságot veszélyeztető tényezők kivédésének módszerei közé tartozik, hogy: az eszközök eltulajdonításának megakadályozása érdekében célszerű a rendszer minden eleméről naprakész nyilvántartást vezetni, az eszközöket és a szolgáltatásaikat csak megfelelő azonosítás után célszerű engedni. A fellépő műszaki hibák gyors megoldása érdekében gondoskodni kell a megfelelő pótalkatrészek beszerzéséről, és ahol lehet hibatűrő konfigurációkat érdemes alkalmazni. A legújabb (még kiforratlan és drága) technológiák alkalmazása általában kerülendő.

Nagyon fontos, hogy tudjuk: a számítógépek általában megbízhatatlan berendezések; mindig fel kell készülnünk a meghibásodásra, adatvesztésre. Különösen igaz ez az adathordozókra. Az adathordozók gyenge pontjai:

- a fizikai instabilitás, vagyis a környezeti hatásokra való érzékenység,
- kikapcsolható írásvédelem,
- könnyű és nehezen ellenőrizhető szállíthatóság,
- az adathordozók tartalma segédeszközök nélkül nem hozzáférhető.

Az adathordozókat fenyegető tényezők:

- gyári hibás adathordozó,
- inkompatibilis formátum, vagy hiányzó kezelő berendezés,
- hiányos jelölés, ami miatt a tartalom esetleg „ránézésre” nem állapítható meg,
- ellenőrizetlen hozzáférés és másolás,
- újrafelhasználás vagy leselejtezés (nem megfelelő) törlés nélkül,
- szervezeti adathordozók magáncélú, illetve magántulajdonú adathordozók szervezeti célú használata.

Sajnos a számítógépek és adathordozóik nem örökéletűek, megsérülhetnek, tönkremehetnek. Szerencsére a mai adattárolók nagyobb mértékben állnak ellen a környezeti hatásoknak (és az embernek), mint korábban, ezért az effajta sérülések száma csökkent. Ugyanakkor az adathordozók méretének jelentős növekedése miatt, sérülés esetén egyszerre nagyobb mennyiségű adat veszhet el.

Az adathordozók sérülése, meghibásodása – és ezzel a rajtuk tárolt adatok elvesztése – elleni védekezés lehetséges módjai:

- az adathordozó óvása környezeti ártalmaktól (hideg, meleg, nedvesség, közvetlen napfény, por),
- az adathordozók átlagos várható élettartamának figyelembe vétele (nem az örökévalóság, hanem csupán néhány év, esetleg évtized!),
- hibatűrő technológiák (például RAID – Redundant Array of Inexpensive Disks) alkalmazása,
- az állományok szabályos bezárása, a számítógépek szabályos leállítása,
- rendszeres felületellenőrzés segédprogramok segítségével,
- biztonsági másolat rendszeres készítése. (F. Ható, 2000) (Hampel, 2006)

A vizsgálat tárgya, módszer

Egy általunk összeállított kérdőív segítségével azt igyekeztünk megtudni, hogy a Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Karán azok az oktató és nem oktató kollégák, akik számítógéppel dolgoznak, miként viszonyulnak az adatbiztonság kérdéséhez.

Az oktatással és kutatással foglalkozó dolgozók szellemi terméket állítanak elő; oktatási anyagokat készítenek, kutatási eredményeikről publikációkat írnak számítógépen; a forrásanyagok összegyűjtéséhez és az egymással való kommunikációhoz használják a belső- és az internethálózatot is. Az egyéb munkakörben foglalkoztatott kari dolgozók jelentős része munkája során szintén használ számítógépet.

A dolgozók és a kar érdeke is, hogy a számítógépes rendszerben, az adathordozókon tárolt szellemi termék hosszabb távon és visszakereshető formában megőrződjön.

A számítógépen kitölthető kérdőívet igyekeztünk úgy megfogalmazni, hogy megértéséhez ne legyen szükség magas szintű számítástechnikai ismeretekre. A könnyebb kitöltés és a feldolgozás egyszerűbbé tétele érdekében mindenhol zárt kérdéseket alkalmaztunk. A kérdőívet elektronikus levélben kapták meg a kari dolgozók, majd szövegszerkesztőben való kitöltés után, ugyanúgy vissza is küldhették.

A kérdőív kérdései:

- Munkakör. Véleményünk szerint azok az alkalmazottak, akik az ügyvitel területén dolgoznak, gyakrabban találkozhatnak olyan előírásokkal, amelyek az adatok biztonságát, védelmét fokozottabban előírják. Így az adatok biztonságát szolgáló tevékenységeik – feltételezéseink szerint – eltérhetnek azokétól a dolgozóktól, akik oktatási, kutatási tevékenységhez használják a számítógépet.
- Számítógép-használat gyakorisága. Azok a felhasználók, akik gyakrabban használják a számítógépet, általában elvárható a nagyobb gondosság. Kérdés, hogy a karon a válaszok alapján valóban kimutatható-e ez a feltevés.
- Hibaesetek, veszélyforrások előfordulási gyakorisága a dolgozók gépein. A felsorolt hibalehetőségek (fagyás, újraindulás, szabálytalan leállás, vírusfertőzés, hálózaton keresztüli támadás, program vagy adatsérülés és adatvesztés) normális esetben nem, vagy csak nagyon ritkán fordulhatnak elő. A kérdésekre adott válaszok a használt számítógépek minőségére, a munkakörülményekre utalnak. A felkínált válaszok minden esetben ugyanazok, de a választási lehetőségek sorrendje minden kérdés esetében más-és más; ennek oka, hogy a válaszoló lehetőleg ne automatikusan, mindig ugyanoda kattintva töltse ki a kérdőívet. (A válaszlehetőségek változtatott sorrendjét más kérdéseknél is alkalmaztuk.) Kérdés, hogy vajon azok a felhasználók, akik gyakrabban találkoznak a felsorolt hibalehetőségekkel, azon túl, hogy tesznek (tesznek-e) ellene, gondosabbak-e az adatbiztonságban?
- A gépre telepített operációs rendszer. Az operációs rendszerek számos beépített biztonsági szolgáltatást tartalmazhatnak (például jelszó, kódolás, vírusvédelem, adatmentés stb.). A korszerű operációs rendszer új és rendszeresen frissített biztonsági elemeket tartalmaz, ami egy elavult, már nem frissített operációs rendszerre nem jellemző. A kérdésre adott válaszokból nem csak azt tudhatjuk meg, hogy mekkora az elavult és már nem biztonságos rendszerek aránya, hanem a következő kérdésekre adott válaszokkal együtt arra is rávilágíthatnak, hogy a felhasználók ismerik-e ezen beépített biztonsági szolgáltatásokat és használják-e azokat.
- Alkalmazott hardveres, szoftveres védelem, illetve az operációs rendszer által biztosított védelem és biztonság. A rendelkezésre álló hardverrel és/vagy szoftverrel megvalósított védelmi szolgáltatások közül melyek azok, amelyeket a felhasználók igénybe vesznek? A megoldás szolgálhatja a rendszerhez, a rendszer elemeihez,

valamint az adatokhoz való hozzáférés korlátozását (védelem), vagy szolgálhatja az adatok megőrzését, sérülésének megakadályozását (biztonság). A válaszokból az is kiderülhet, hogy a felhasználók az operációs rendszeren belül elérhető szolgáltatásokat, vagy inkább külső szállító szolgáltatásait használják-e szívesebben.

- Szoftveres védelem frissítésének gyakorisága. Az alkalmazott védelmi, biztonsági szolgáltatásokat időnként célszerű frissíteni, megújítani; hiszen például egy hónappal ezelőtt feltelepített víruskereső a legfrissebb vírusadatbázis nélkül nem ér szinte semmit, csupán hamis biztonságérzetet ad. Kíváncsiak voltunk, hogy a felhasználók gépein a frissítéseket ki és milyen gyakorisággal végzi (már ha végzi egyáltalán).
- A programok és a dolgozó állományai által elfoglalt hely. A programok és a felhasználói adatok, dokumentumok tárolására megfelelő méretű adathordozókra van szükség. Vajon tudják-e a felhasználók, meg tudják-e nézni, vagy ha nem, legalább meg tudják-e becsülni a választ. Az egyszerűség kedvéért itt is zárt kérdéseket alkalmaztunk, a felkínált lehetőségek leszűkítik a választ, de a válaszlehetőségek nem nagyság szerinti sorrendben követik egymást, továbbá irreális választási lehetőséget (irreálisan nagy tárolókapacitás igényt) is megadtunk.
- Adatmentő szoftver van-e telepítve? Vajon tudják-e a felhasználók, hogy a gépükön lévő szoftverek között lehet olyan, ami erre a feladatra képes? Azoktól, akiknek korszerű operációs rendszerük van, azt is kérdezhettük volna, hogy vajon tudják-e hogy a gépükre ilyen program is fel van telepítve. Tapasztalat, hogy bár az operációs rendszer alapfeladatain túl számos egyéb szolgáltatást kínál, a felhasználók jelentős része azokat nem használja – mivel nem tud róla –, hanem helyettük, vagy inkább melléjük más gyártó hasonló termékét telepíti.
- Adatmentés készítése és módja, a mentés visszaállítása. Ha van rá mód, vagy akarat, akkor a felhasználók hányad része képes valamilyen biztonsági másolatot, mentést készíteni az eredeti állományokról? Nem elegendő azonban a biztonsági másolatot elkészíteni, vissza is kell tudni azokat állítani. A programfrissítésekhez hasonlóan itt is kíváncsiak voltunk arra, hogy a felhasználók gépein a biztonsági másolatokat ki és milyen gyakorisággal végzi (feltéve, hogy valaki elvégzi).
- A biztonsági mentés helye. Azok, akik készítenek (biztonsági) mentéseket, hova készítik azt? Melyek a legjellemzőbb adatarchiváló eszközök, adathordozók? Minden – a felsorolásban szereplő – adathordozónak vannak előnyei, hátrányai (például hordozhatóság, sérülékenység, élettartam).
- A programok telepítéséhez, illetve a biztonsági mentés helyreállításához szükséges idő. A programok egyedi telepítése, majd a felhasználó igényeinek megfelelő beállítása sokkal több időt vesz igénybe, mint egy meglévő biztonsági mentés helyreállítása. Az ide kapcsolódó zárt kérdésekkel (és a felkínált választási lehetőségekkel) arra voltunk kíváncsiak, hogy vajon ezzel tisztában vannak-e a felhasználók. A válaszlehetőségek itt sem nagyság szerinti sorrendben követik egymást és – személyi számítógépeket tekintve – szerepelnek a listában irreálisan nagy telepítési és visszaállítási időtartamok.

Eredmények és következtetések

A kérdőívek kitöltésére 10 nap állt rendelkezésre; 64% a küldés napján, 20% a 6-9 napon, 8-8% pedig az utolsó napon, illetve határidő után érkezett vissza kitöltve. Az összesen 25 kitöltött kérdőív között volt egy hibásan visszaküldött, feldolgozhatatlan is.

A kitöltésben létszámuknál nagyobb arányban vettek részt az oktatók (79%), az ügyviteli alkalmazottak aránya 13% és az egyéb munkakörben foglalkoztatottak aránya 8% volt. Bár volt mód arra, hogy a kitöltők nem beazonosítható módon küldjék vissza a levelet, ezzel a lehetőséggel senki sem élt.

Többen jelezték, hogy ugyan kitöltenék a kérdőívet, de nem értenek hozzá (azaz nem tudják önállóan elvégezni az ehhez szükséges műveletsort: elektronikus levélből űrlap megnyitása; válaszlehetőségekből választás; űrlap mentése; új levél létrehozása; űrlap csatolása a levélhez; levél elküldése). Bizonyára voltak olyanok is, akik nem szívesen adták volna a nevüket a válaszokhoz, azonban mivel nem volt elegendő ismeretük ahhoz, hogy beazonosíthatatlan levélcímet használjanak, inkább nem töltötték ki kérdőívet. Volt olyan is, aki jelezte, hogy azért nem válaszol, mert attól tart, hogy a válaszaiból kiderülhet a személyazonossága.

Bár igyekeztünk egyszerű kérdéseket feltenni, mégis voltak olyanok, akik – visszajelzésük alapján – azért nem válaszoltak, mert nem értettek meg minden kérdést, vagy egyes fogalmak jelentésével nem voltak teljesen tisztában. A kérdőívben szándékosan nem magyaráztunk meg fogalmakat (pl. RAID1) – a biztonsági mentés értelmezése kivételével – abból a megfontolásból, hogy ha egy, a vizsgált témakörhöz tartozó fogalom nem ismerős, vagy nem érthető a válaszoló számára, akkor azt a gyakorlatban – nagy valószínűséggel – nem is használja. Mindenesetre lehetséges, hogy a kérdések egy részének nem értése is visszatartó erővel bírt a kérdőív címzettjei számára.

Munkakör: A kevés számú ügyviteli alkalmazott válaszai alapján nem volt kimutatható eltérés a kérdésekre adott válaszokban és nem igazolódott az a feltevés, mely szerint az ügyviteli alkalmazottak jobban vigyáznak a saját (és mások) adataira, mint az oktatók.

A számítógép-használat gyakorisága: A kitöltött kérdőívet kizárólag olyanok küldték vissza, akik rendszeresen, szinte minden munkanapon használnak számítógépet a munkájukhoz. Ez alapján feltételezhetjük, hogy a Mérnöki Karon egyrészt ők azok, akik valamennyire érdeklődnek a téma iránt, fontosnak tartják a témát, továbbá megvan a tudásuk és képességük is egy elektronikus dokumentum fogadására, módosítására és továbbítására.

Hibaesetek, veszélyforrások előfordulási gyakorisága a dolgozók gépein: A válaszok alapján a gépek hardver- és szoftver tekintetében karbantartásra szorulnak (szorulnának). A szabálytalan leállítás/leállítást, újraindítás/újraindítás a válaszolók körülbelül felénél fordult elő az elmúlt egy évben háromnál több alkalommal. A választ adók közel 40%-a találkozott számítógépes kártevővel (arra, nem tért ki a kérdőív, hogy a kártevőnek volt-e ideje megfertőzni a gépet, vagy időben közbelépett a víruskereső). Több, mint harmaduknak nincs tudomása arról, hogy érte-e a gépét hálózaton keresztüli támadás és a kitöltők közel fele válaszolt úgy, hogy adatsérülés, vagy veszteség történt a gépen. Azoknak a válaszaiban, akiknél a felsorolt jelenségek gyakrabban fordultak elő, nem volt kimutatható eltérés az adatbiztonsággal kapcsolatos hozzáállásukban, tevékenységükben.

A gépre telepített operációs rendszer: szinte a Windows XP Pro és Home az egyeduralkodó, 1–2 gépen Linux és Windows Vista is előfordul. Ez azt jelenti, hogy mindenki korszerű, a gyártó által gyakran frissített rendszerrel rendelkezik, amelyek saját biztonsági szolgáltatásokkal is rendelkeznek.

Alkalmazott hardveres, szoftveres védelem, illetve az operációs rendszer által biztosított védelem és biztonság: A válaszokból kiderül, hogy a hardver által biztosított védelem használata kevésbé jellemző; a számítógép bekapcsolásakor kért jelszó használata a leggyakoribb (38%). A szünetmentes tápegység, valamint túlfeszültség elleni védelmet biztosító eszközök használata csak néhány felhasználónál fordul elő. Az operációs rendszer által biztosított szoftveres védelmet a felhasználók többsége használja (tűzfal 63%, automatikus frissítés 75%, jelszó 46%), de kiegészíti egyéb szoftveres védelemmel is (tűzfal 64%, ví-

rusvédelem 83%). A kérdéscsoportra leadott válaszok összesítése alapján a hardveres védelem alkalmazása 13%, az operációs rendszer szoftveres védelmének alkalmazása 45%, az egyéb szoftveres védelem alkalmazása 44%-ban jellemző.

Szoftveres védelem frissítésének gyakorisága: A válaszok szerint a telepített szoftverek automatikus frissítése a felhasználók 96%-ánál be van kapcsolva. Néhány esetben a felhasználó, illetve egyéb segítség gondoskodik rendszeresen, vagy alkalmanként a frissítésről. Olyan nem fordul elő, hogy valakinél ne legyen valamilyen módon megoldva a szoftverek frissítése.

A programok és a dolgozó állományai által elfoglalt hely: A válaszolók többsége reális adatokat adott meg mind a programok mérete (5–20 gigabájt 61%), mind pedig az adatok által elfoglalt tárhely tekintetében (0–10 gigabájt 54%). Születtek azonban olyan válaszok, amelyekből valószínűsíthető, hogy a felhasználó vagy nincs tisztában azzal, hogy valójában mekkora tárhelyet foglalnak el a programja és az adatai, vagy másik lehetőségként: mindenféle programot fellelepít a gépére majd csak jó lesz valamire alapon (ami tovább növeli a telepített szoftverkörnyezet komplexitását és ezzel a lehetséges rendszerösszeomlás valószínűségét), illetve olyan korábbi adatokat, dokumentumokat is tárol a gépén, amiket már nem használ.

Telepített adatmentő szoftver: Mindössze 38% válaszolt úgy, hogy a gépén van kifejezetten az adatok biztonsági mentésére szolgáló szoftver, 37% szerint nincs és 25% nem tudja. Tekintettel arra, hogy a többség gépén Windows XP van telepítve, nyilvánvalóan arról van szó, hogy a felhasználók többsége nem ismeri az operációs rendszer ezen szolgáltatását. (A kérdőív nem tért ki arra, hogy vajon az adatmentő szoftver az operációs rendszer sajátja, vagy egyéb szoftver.)

Adatmentés készítése és módja, a mentés visszaállítása: A válaszok szerint a felhasználók 67%-a képes biztonsági mentés létrehozására, ugyanakkor – saját állításuk szerint – ennél többen, 75%-nyian tudnak biztonsági mentésből programokat és adatokat visszaállítani. Ez az eredmény jól tükrözi az általános vélekedést, mely szerint a visszaállítás könnyebb, mint a biztonsági mentés elkészítése, ugyanakkor ellentmond a gyakorlati tapasztalatoknak: a felhasználók általában csak azt tanulják meg, hogy hogyan kell menteni, de abban – gyakorlás során – nem szereznek tapasztalatot, hogy hogyan kell visszaállítani és csupán az éles helyzetben szembesülnek a visszaállítás problémáival. A válaszok szerint 8% képes biztonsági mentés készítésére, de ugyanakkor nem tud visszaállítani. A válaszolók negyede nem tud sem biztonsági mentést készíteni, sem visszaállítani. Legtöbben saját maguk készítenek anyagaikról és programjaikról másolatot – alkalmanként (46%), rendszeresen (38%) –, 25% véli úgy, hogy erről programok gondoskodnak automatikusan és 8-8% válaszolt úgy, hogy a másolatot más készíti, nem készül, vagy nem tudja, hogy készül-e.

A biztonsági mentés helye: A többség többféle médiát is használ a mentések tárolására. Legtöbben írható cd-t, vagy dvd-t használnak (63%, várható élettartam kb. 5 év). Sokan használnak pendrive-ot vagy memóriakártyát (42%, könnyen elveszhet, ellophatják, élettartamára gyakorlati tapasztalatok még nem állnak rendelkezésre). 38% használ kifejezetten erre a célra fenntartott merevlemezt, ami biztonságosabb megoldás, mintha ugyanarra az adathordozóra történe a mentés, mint ami az eredeti állományokat is tartalmazza (25% ment így). Bár ez esetben felmerül, hogy ez a „külön merevlemez” nem csak egy másik merevlemez lehet, hanem az eredeti állományokat tartalmazó lemeznek egy másik partíciója is, amit az operációs rendszer másik háttértárnak „lát”. (A merevlemez élettartamára gyakorlatban a jótállás idejéből lehet következtetni: néhány év.)

A programok telepítéséhez, illetve a biztonsági mentés helyreállításához szükséges idő: A felhasználók nagy része tisztában van azzal, hogy az egyedi telepítés, majd beállítás sok időt vesz igénybe. A többség (67%) szerint 4–8 óra szükséges a telepítéshez, ami figye-

lembe véve a használt rendszereket, reális válasz. Ugyanakkor annak megítélésében, hogy mennyi idő szükséges a biztonsági másolatból történő visszaállításhoz, helyreállításhoz, már jobban szóródnak a vélemények, a többség (57%) 3-nál több órát jelölt meg. A használt rendszereket és az adatok mennyiségét figyelembe véve viszont 1, legfeljebb 2 óra elegendő kell legyen. A felhasználók háromtizedének véleménye szerint a rendszer visszaállítása biztonsági mentésből hosszabb ideig tart, mint a telepítés és beállítás, további 21% szerint pedig azonos ideig tart. A kérdésekre adott válaszokból levonhatjuk azt a következtetést, hogy a Mérnöki Karon a számítástechnikában járatosabb felhasználóknak sincs elegendő tapasztalatuk az adatmentés és -visszaállítás terén.

Publikációnk az eredményeket tartalmazó diagramokat terjedelmi korlátok miatt nem tartalmazza. Kérjük, hogy azok, akik részletesebben is érdeklődnek a felmérés eredményei iránt, küldjenek elektronikus levelet a hampel@mk.u-szeged.hu címre.

Irodalom

F. Ható Katalin (2000): Adatbiztonság, adatvédelem. Számalk Kiadó. Budapest.

Hampel György (2006): Bevezetés a mérnökinformatikai eszközök használatába. Oktatási segédlet. Szeged.

INTERNATIONAL STUDIES

DR. GÁL JÓZSEF*

Food quality during game processing in logistic chain

Abstract: Quality of game is more and more important for customers. How can we supply customers with good quality meat? Logistics process of meat of wild animals is a special field of foodstuff. We use it for supply chains, buy and sell products, for information and our knowledge.

I try to understand the logistic methodology for a special process. In agri-business sector we can speak, talk a lot about necessity of well organized networks, chains but there are not enough experts, workers organizing and doing this. You can find many parts of business activities using logistics at acceptable level and quality, but some area is not written in scientific style.

In my paper I would like to speak about a very special segment of agri-business sector, which is game in logistics process. I mention some information about quality and food safety aspects of it.

Key words: quality, logistics, game, supply chain.

Introduction

You can find many hunters, shoots and farms after shooting or breeding wild animals in Hungary. The wilds are part of our national treasure; therefore the unlimited hunting for them is not acceptable.

Next step in process is also interesting. You must keep paragraphs of national civil law, requirements of food quality, safety and it can be profitable activity as well.

I would like to underline it is possible to fix and adopt, use logistic methodology for game production from shooting to selling for customers. This process is very important to ensure food quality and safety.

My survey presents this special food technology and logistics process in it. Some aspects of its education can be interesting for us to integrate curriculum of food engineering education as well.

In spite of the fact that they trace back to the early stage of human history, it is today's task to elaborate, using the modern terminology, the logistic processes scientifically, according to the different fields like game-processing, too. Commercial logistics in Hungary became more extended after the change of the regime, from the 90s. Logistic systems in the national economy have been developing since then. They connect to each other, they are in interaction with each other, the main source of which is the infrastructure (traffic, transport, information technology, technique etc.).

The competition is getting sharper in the agrarian market; too, its participants aspire to have more profit which can be reached only with the service of high quality. This competition makes the participants of the market reduce their expenses and increase efficiency. One of the main aims of the logistics in the field of food commerce is to meet demands of customers with the smallest stock and expense possible, on a suitable level. To achieve this aim it is necessary to plan and carry out processes with exact calculations.

* Associate professor, University of Szeged Faculty of Engineering.

Material and methods

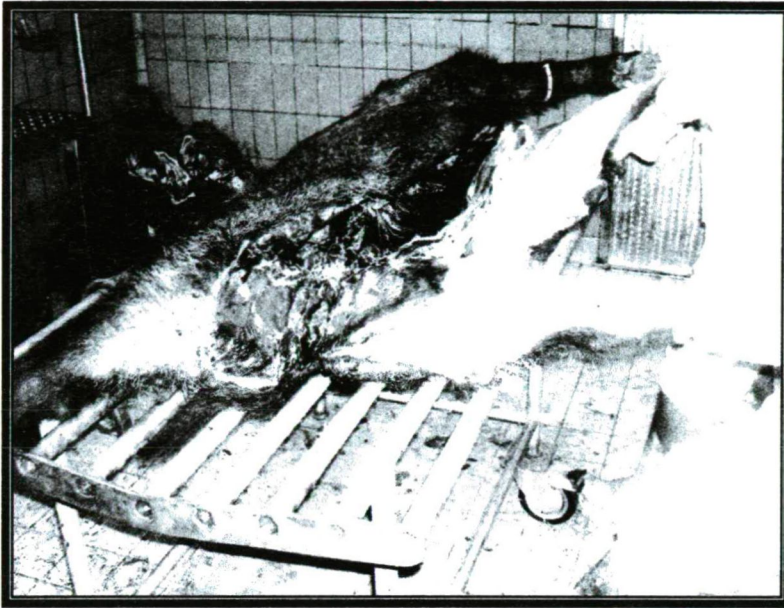
The agro-logistics, because of the different characteristics of products of agriculture and food industry, differs in certain aspects from other fields of logistics. Though there is an effort for equalization, both producers and processors often have to face the problem of extra-storing since agricultural production has seasonal features. In several cases there are products which need special way of storage (refrigerating plant, ice-rooms), so logistic centers suitable for other sectors cannot be established in their case. There are extra expenses on transportation both abroad and within the country (for example freezing or refrigerating carriages in the train, freezing or refrigerating lorries on the road, or other special means of transport). The especially strict shelf-life is a particular feature in case of meat distribution. After joining the European Union, the Hungarian internal trade had to meet the EU standards, since we became part of a unified European transport and logistic system (intra-EU trade). On one hand, it means an even more increased competition between foreign carriers, while on the other hand, it gives a chance for Hungarian firms to represent themselves in other markets, as well.

The market competition and the pressure to stand the strict regulations on veterinary and food hygiene fixed by the EU make all the participants (producers, hunters, contractors, processors, vendors) develop continuously. In its decree of 2005 the Ministry of Agriculture and Rural Development made the work of all participants of game-market difficult, a bit more complicated which should be reflected on by the participants of the process. Classification of the game on the scene has been compulsory by the decree, it is not only a formality, it shows irresponsibility to skim it, to leave it completely and to fill in only the game-ticket. There can be further expenses which can affect competitiveness disadvantageously in the short run, but in case of any problem – or in the whole logistic process – they will be considered as much bigger damages. Crotalia (game-identifying sign) is of this kind which is given to the game after being killed to follow closely. Those, who are untitled to hunt and processors are both burdened with further expenses as well to meet the prescribed hygienic requirements. The expense to eliminate the waste of processed or confiscated game is added to it. The situation is made difficult by the fact that while in other countries these expenses are covered from the state budget, in Hungary there is no chance to achieve it even by competitions.

One of the biggest problems of processors is that the seasonal feature of hunting with the only exception of the boar, which can be hunted throughout the year. Seasonality can be avoided by the purchase of bred game (Sinkovics – Bodnar, 1999; Bodname es mtsai, 2002).

The other problem is fluctuation of the needs. The customers' need can be satisfied during the year if the product is stored in refrigerating plants, however, it can be realized only with a high-level of processing and packing. Seasonality of the game means problem not only in the case of storage but in the human resources management, too. Since the game hunted during the season should be processed with the same number of workers as beyond it. This problem can be solved only in two ways: with overtime and with regrouping. Seasonal application of well-trained workers is not today's reality in the labor market. In case of game birds it can be realized so if the conveyor belt has two parts, that is, the process can be interrupted. Working overtime can be exhausting for workers and the necessary number of hours is more than it is allowed by the law.

In case of hirsute-skinned game (*Picture 1*) the suitable treatment and transport is especially important in the summer months when the rate of getting stuffy can increase to 10% from 2%. Partly, it can be prevented with the adequate evisceration (incision between the scapulas and chest), with special storage (the hanging bodies do not touch each other) and with quicker conveyance (transport from less places at the same time), though in the latter one it is worth calculating if the expenses are not too high.



Picture 1. Skinning (Source: made by author)

Poachers cause a considerable fall in income for the sector, since the game will be sold in the black market. According to careful estimations it is 20–30% of the yearly income, while others say that it can reach even 50%, too. It means serious danger for both veterinary and human hygiene because of the lack of compulsory veterinary examinations. (Kincses J.–Tili Sa., 2005)

90–95% of the processed game is exported, it represents 8% of the whole export directed to Europe. However, nowadays there are rivals – from far-away countries, as well. In the last few years New-Zealand, Scotland and South America exported deer-meat in huge quantities to the European market pushing the earlier suppliers out, so Hungary, too, that is why the Vadex has started to direct its export to Russia. New Zealand has been developing its deer-breeding for ages. It is financially supported by the state there, so the number of the bred deer-population exceeds 4 millions. It is a great logistic solution that processing takes place on the ships, so a considerable amount of money can be saved in the field of waste treatment. (R. Winkelmayer–C. Cenker–H-F. Zedka, 1996) The deer from New Zealand is of high quality, cheap, so it caused fall in demands toward the Hungarian game, the state purchase and the export prices have started to slump. With the reduction of prices the expenses were continuously increasing, especially the fees of services in the fields of food hygiene and animal health protection. In the EU epidemic prevention and the coverage of protection is the state's duty, and they mean cost balance.

Table 1. Marketing of game 2001–2004

Year of hunting	Income (from game)
2001–2002.	3,04 thousand million Fts
2002–2003.	2,63 thousand million Fts
2003–2004.	1,94 thousand million Fts

Source: Országos Vadgazdalkodási Adattár

In spite of the weakening export it is difficult to increase marketing in the internal market (Table 1), the surplus cannot be sold within the country, since most of the costumers consider the game expensive. Its price is very high in the supermarkets, so the product is regarded as luxury. It is shown by the game consumption of Hungary which has been 20 dkgs/person for years.

The game, because of its small rate in the meat market and processing, is a peripheral field of training agricultural and food engineers – with the exception of some specialized faculties. This practice should be changed so that students can have the opportunity to get to know this interesting, but special field. With the increase of the interest in the healthier lifestyle and eating habits, it is about an important hole in the market from the economical viewpoint, too.

Results and discussion

The importance of game in the national economy should not be underestimated. However, its export has much larger significance than its consumption within the borders. No considerable increase can be expected in its consumption (because of the eating habits, price etc.) within the country, but there may be a growth in the interest of the foreign market, which demand high quality and safety. Also, the industry should meet the requirements on both quality and food safety. Maybe, we would buy game more often if it were regarded as bio-product. Its production could be realized, since conditions of breeding and feeding could be checked in game preserves. Though, it is possible that costumers would not like to pay the extra-price for it. We should not forget that game-husbandry, which is the processor of the game in this case, plays an other important role in the ecological balance, too, therefore only the controlled, conscious and legal process can have future. Demand for the conscious husbandry is gaining larger space, too. People will be aware of the fact that treasures (the wildlife, in this case) given by nature are not available forever in an unlimited quantity, so their unbounded killing, their wasteful use can drag the alimentary chain, and then the ecological balance in danger. It should not be allowed that the experience of obtaining booty or „fencing” cause such damages which result in irreversible processes. It is necessary to build up a consciously planned and organized process which utilizes the game in larger rate; it is logistics which helps to carry it out.

References

- Csányi S. (2006): Vadgazdalkodási adattár – 2005/2006. vadaszati év. Országos Vadgazdalkodási Adattár, Godollo.
- Sinkovics Gy.–Bodnar K. (1999): A mezei nyúl zart tartása. Nimrod, 87, 8, 26–27.
- Kincses J.–Tili S. (2005): Vadhusvizsgálat és minosites, Denes Natur Muhely, Budapest.
- R. Winkelmayer–C. Cenker–H-F. Zedka (1996): Wildfleisch-Verordnung, W-V, Wien.

ELEMERNE NAGY*–HEINZ SCHLEUSENER**–HEINZ SIELAFF***

Lagern und Transportieren von Fleisch

Zusammenfassung

Für die Haltbarkeit und das Erhalten der Qualität von Produkten über eine gewisse Zeit sind bestimmte Kriterien wie das Einhalten der Hygieneanforderungen, der Temperatur während der Lagerung und im Falle des Befördern von Lebensmitteln die Beschaffenheit der Transportmittel von wesentlicher Bedeutung. Hierzu existieren Rechtsvorschriften für die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, die ebenso wie die genannten Kriterien in diesem Beitrag behandelt werden.

Einflussfaktoren Hygiene und Temperatur

Unter dem umfassenden Begriff Hygiene sind vorrangig die Personal- und Betriebs-hygiene einschließlich der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen sowie Normen, die die betrieblichen Hygieneanforderungen betreffen, zu nennen.

Das Kühlen und Gefrieren dient dem Ausschalten von mikrobiellen und enzymatischen Aktivitäten. In diesem Artikel werden die Temperaturbereiche zwischen etwa +10 °C und -30 °C betrachtet.

Die Wachstumsbedingungen von Mikroorganismen sind bei Temperaturen um 0 °C erheblich eingeschränkt. Es werden sowohl krankheitserregende, Giftstoffe (Toxine) bildende und Verderbnis erregende Keime gehemmt. Die meisten Enzyme werden bei Temperaturen um den Gefrierpunkt ausgeschaltet. In Tabelle 1 wird aufgeführt, bei welchen minimalen Temperaturen Mikroorganismen wachsen können.

Bei relativ niedrigen Temperaturen können noch Listerien (3 °C), auch Salmonellen (5 °C) und einige Hefe- und Schimmelpilze wachsen. Es muss aber betont werden, dass Mikroorganismen auch oberhalb der genannten Minimaltemperaturen gehemmt werden. Der Gesetzgeber trägt den wissenschaftlichen Erkenntnissen in den einschlägigen Rechtsvorschriften Rechnung.

Tabelle 1. Minimale Wachstumstemperaturen bei verschiedenen pathogenen und Lebensmittel-Mikroorganismen (nach versch. Literaturangaben)

	Art bzw. Gattung	Minimale Wachstumstemperatur (°C)
Pathogene bzw. potenziell Pathogene	<i>Bacillus cereus</i>	10
	<i>Staphylococcus aureus</i>	5 bis 13
	<i>S. aureus</i> , Enterotoxinbildung	10 bis 19
	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	5 bis 8
	Enteropathogene <i>Escherichia coli</i>	8 bis 10
	<i>Clostridium botulinum</i> Typ A	10

* Faculty of Engineering University of Szeged, H-6724, Szeged, Mars tér 7., Hungary

** TU Berlin, Faculty School of Process Sciences and Engineering, Field Computer Science, Gustav-Meyer Allee 25, 13355 Berlin, Germany; e-mail: Heinz.Schleusener@tu-berlin.de

*** c/o TU Berlin, Faculty School of Process Sciences and Engineering, Gustav-Meyer Allee 25, 13355 Berlin, Germany; e-mail: shsielaff@t-online.de

	Art bzw. Gattung	Minimale Wachstumstemperatur (°C)
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9
	<i>Salmonella spec.</i>	5
	<i>Clostridium perfringens</i>	5
	<i>Clostridium botulinum</i> Typ E und einige Stämme Typ B und F	3,5 bis 5
	Listerien	3
	<i>Fusarium, Penicillium</i>	18
Index- und Indikatorkeime	<i>E. coli</i>	8 bis 10
	<i>Klebsiella spec., Enterobacter spec.</i>	0
	<i>Streptococcus faecalis</i>	0
Verderbserreger	<i>Bacillus subtilis</i>	12
	<i>Streptococcus faecium</i>	0 bis 3
	<i>Lactobacillus spec.</i>	1
	<i>Pseudomonas fluorescens</i>	-3
	<i>Achromobacter spec.</i>	-4
	<i>Bacillus psychrophilus, Bacillus insolitus</i>	-5 bis -7
	Hefen	-12

Rechtsvorschriften

In den letzten Jahren wurden seitens der EU für alle Mitgliedsstaaten verbindliche Verordnungen erlassen, von denen die VO(EG) 853/2004 über spezifische Hygieneanforderungen für Lebensmittel tierischen Ursprungs relevant ist. Hier finden sich im Anhang III, Kapitel VII, verschiedene Vorschriften zum Lagern und Befördern von Fleisch und Fleischprodukten.

Fleisch lagern

Fleisch muss unverzüglich nach der Fleischuntersuchung im Schlachthof in allen Teilen auf eine Innentemperatur von mindestens 7 °C abgekühlt werden, und zwar in der Weise, dass eine kontinuierliche Temperaturabsenkung erfolgt. Bei Nebenprodukten der Schlachtung wird eine Temperatur von 3 °C gefordert.

Während des Kühlens muss eine angemessene Belüftung gewährleistet sein, um das Bilden von Kondenswasser auf der Fleischoberfläche zu verhindern. Schlachtkörper oder Fleisch dürfen nicht zu dicht hängen oder gelagert werden, damit eine gute Luftzirkulation möglich ist. Bei der Lagerung müssen die genannten Temperaturen eingehalten werden. Die Temperatur in Zerlegeräumen darf 12 °C nicht überschreiten. Für kleinere Unternehmen – Handwerksbetriebe – könnte der Einsatz aktiv gekühlter Arbeitstische oder das Verwenden von tiefer gekühltem Fleisch in Betracht kommen. Fleisch, das zum Einfrieren bestimmt ist, muss ohne ungerechtfertigte Verzögerung eingefroren werden, wobei vor dem Einfrieren eine Reifungszeit in Frage kommen kann.

Das Abkühlen der Produkte erfolgt überwiegend mittels Luftstrom. Die Haltbarkeit der gekühlten Ware beträgt einige Tage bis zu einigen Wochen. Ebenso wie für das Abkühlen stehen auch für das Gefrieren verschiedene Verfahren zur Verfügung. Tabelle 2 gibt kältetechnologische Parameter beim Gefrieren und Lagern wieder. Die Lufttemperatur in den Gefrierräumen liegt gewöhnlich zwischen -18 °C und -30 °C und die Temperatur der Ware zwischen -12 °C und -18 °C. Als Grenzwert für die Innentemperatur sind -12 °C vorgeschrieben (siehe auch Transporttemperatur in Tabelle 3). Die Lagerzeit beträgt bei -18 °C etwa 14 Monate (Rinderschlachtkörper) und etwa 9 bis 10 Monate für Hähnchen- und Schweineschlachtkörper. Limitierender Faktor ist das Eintreten von Ranzigkeit bei zu

langer Lagerzeit. In den Vorschriften der VO(EG) 852/2004 ist festgelegt, dass Hackfleisch/Faschiertes aus gekühltem Fleisch nur innerhalb folgender Fristen hergestellt werden darf: Geflügel höchstens 3 Tage nach der Schlachtung, bei den anderen Tieren höchstens 6 Tage nach der Schlachtung. Es ist auf eine Kerntemperatur von 2 °C abzukühlen oder auf eine Innentemperatur von -18 °C einzufrieren. Hackfleisch/Faschiertes und Separatorenfleisch dürfen nach dem Auftauen nicht wieder eingefroren werden.

Tabelle 2. Kältetechnologische Parameter beim Gefrieren und bei Gefrierlagerung

Gefrieren:	Luftstromgefrieren:	Lufttemperatur	-45 bis -25 °C
		Luftgeschwindigkeit	2 bis 4 m/s
	Kontaktgefrieren:	Plattentemperatur	-40 bis -30 °C (bis -65 °C)
Gefrierlagerung:	Lufttemperatur	-18 bis -30 °C	
	Luftgeschwindigkeit	0,1 bis 0,3 m/s	
	Relative Luftfeuchte	90 bis 95%	

Gefrierlagerzeit (Richtwerte):

Produkt	Praktische Gefrierlagerzeit (PQL) in Monate			
	-12 °C	-18 °C	-24 °C	-30 °C
Schlachtkörper				
–Rind	8	14	18	
–Kalb	6	12	15	
–Schwein	6	10	12	15
–Hähnchen	6	9	12	
Leber	4	12	18	
Fertiggerichte	2-3	3-4	5-7	

Fleisch transportieren

Fleisch ist vor der Beförderung auf die oben angegebenen Temperaturen abzukühlen, die während des Transports beibehalten werden müssen. Problematisch kann das Einhalten der Forderung bei Lieferungen an verschiedene Abnehmer werden, wo beim Entladen die Tourenfahrzeuge geöffnet werden müssen. Zum Vermeiden des Temperaturanstiegs im ganzen Fahrzeug gibt es Konstruktionen, die mit mehreren abgetrennten Abteilungen ausgestattet sind. Beim Entladen kann dann eine gewisse Beeinträchtigung nur jeweils in einer Abteilung eintreten.

Das Befördern kann jedoch mit Genehmigung der zuständigen Behörde (Amtstierarzt) durchgeführt werden, um das Herstellen bestimmter Erzeugnisse zu ermöglichen, vorausgesetzt dass

- dieser Transport im Einklang mit den von der zuständigen Behörde erlassenen Vorschriften betreffend den Transport von einem gegebenen Betrieb zu einem anderen erfolgt und
- das Fleisch den Schlachthof oder den Zerlegungsraum, der sich am gleichen Ort wie die Schlachthanlage befindet, unmittelbar verlässt und der Transport nicht mehr als zwei Stunden dauert.

Unverpacktes Fleisch muss stets getrennt von verpacktem Fleisch gelagert und transportiert werden. Für das Befördern von Lebensmitteln in Transportbehältern und/oder Containern sind Vorschriften in der VO(EG) 852/2004 über Lebensmittelhygiene mit folgendem Wortlaut enthalten:

1. Transportbehälter und/oder Container zur Beförderung von Lebensmitteln müssen sauber und instand gehalten werden, damit die Lebensmittel vor Kontamination ge-

schützt sind, und müssen erforderlichenfalls so konzipiert und gebaut sein, dass eine angemessene Reinigung und/oder Desinfektion möglich ist.

2. Transportbehälter und/oder Container müssen ausschließlich der Beförderung von Lebensmitteln vorbehalten bleiben, wenn die Gefahr von Kontamination besteht.
3. Werden in Transportbehältern und/oder Containern neben Lebensmitteln zusätzlich auch andere Waren befördert oder verschiedene Lebensmittel gleichzeitig befördert, so sind die Erzeugnisse erforderlichenfalls streng voneinander zu trennen.

Untersagt ist der Transport von Lebensmitteln in Fahrzeugen, die für das Befördern lebender Tiere benutzt werden.

Fahrzeuge, Transportbehälter oder Container, die zur Beförderung von Lebensmitteln dienen, sollen stets angemessen gereinigt und desinfiziert werden.

Für den Transport von leicht verderblichen Lebensmitteln existiert ein internationales Übereinkommen mit der Kurzbezeichnung ATP (Übereinkommen über internationale Beförderungen leicht verderblicher Lebensmittel und über die besonderen Beförderungsmittel, die für diese Beförderungen zu verwenden sind). Es betrifft u.a. verschiedene Einsatzbereiche, z.B. Beförderungsmittel mit eingebauter Kältemaschine (Frigerated mit dem Kennzeichen F am Fahrzeug) und Beförderungsmittel mit eingebautem Kältespeicher (Restore) mit dem Kennzeichen R. Es werden Transporttemperaturen, wie in Tabelle 3 dargestellt, vorgegeben. Sie betragen für Fleisch und Fleischerzeugnisse im gefrorenen Zustand -12°C und für gekühlte Produkte wie Geflügel- und Kaninchenfleisch $+4^{\circ}\text{C}$, für sonstiges Fleisch $+7^{\circ}\text{C}$ und für Erzeugnisse $+6^{\circ}\text{C}$.

Das ATP-Übereinkommen ist zwingend anzuwenden bei grenzüberschreitendem, gewerblichem Transport. Gemäß dem Übereinkommen dürfen Temperaturen während bestimmter Vorgänge, wie Be- und Entladen sowie des Enteisens des Verdampfers, nur kurzfristig um höchstens 3°C über die Grenztemperatur ansteigen.

Abschließend sei zu der Thematik Transport von Lebensmitteln auf ein noch immer sehr instruktives Informationsmaterial des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin, Stand 1999, hingewiesen.

Tabelle 3. Transporttemperaturen (Quelle: Informationsblatt ATP)

Transporttemperaturen unter -10°C	
Speiseeis	-20°C
Fisch, gefroren oder tiefgefroren; Fischerzeugnisse, Weichtiere, Krustentiere, und alle anderen Lebensmittel, tiefgefroren	-18°C
Alle anderen Lebensmittel, gefroren (außer Butter)	-12°C
Transporttemperaturen zwischen 0°C und -10°C	
Butter	-10°C
Transporttemperaturen über 0°C	
Nebenprodukte der Schlachtung	$+3^{\circ}\text{C}$ ¹⁾
Butter	$+6^{\circ}\text{C}$
Wildbret	$+4^{\circ}\text{C}$
Konsummilch (rohe oder pasteurisierte Milch) zum direkten Verbrauch in Tanks	$+4^{\circ}\text{C}$ ¹⁾
Industriemilch	$+6^{\circ}\text{C}$ ¹⁾
Milcherzeugnisse (Joghurt, Kefir, Rahm und Frischkäse)	$+4^{\circ}\text{C}$ ¹⁾
Fische, Weichtiere und Krustentiere	Müssen immer unter schmelzenem Eis befördert werden
Fleischerzeugnisse ²⁾	$+6^{\circ}\text{C}$
Fleisch (mit Ausnahme von Nebenprodukten der Schlachtung)	$+7^{\circ}\text{C}$
Geflügelfleisch und Kaninchenfleisch	$+4^{\circ}\text{C}$

¹⁾ Grundsätzlich darf die Dauer der Beförderung 48 Stunden nicht überschreiten

²⁾ Außer den durch Pökeln, Räuchern, Trocknen oder Sterilisieren haltbar gemachten Erzeugnissen

Schlussbetrachtung

Es zeigt sich, dass in verschiedenen ungarischen und deutschen Vorschriften – u.a in der Fleischhygiene-VO und der Geflügelfleisch-VO -Anforderungen enthalten sind, die in einer Reihe von Punkten bezüglich der Lagerung und des Transports von Lebensmitteln bereits der VO(EG) 853/2004 entsprochen haben.

Der große Vorteil der in diesem Beitrag dargestellten Anforderungen an das Lagern und Transportieren von Lebensmitteln tierischen Ursprungs besteht darin, dass nunmehr im Verbund mit anderen EG-Verordnungen eine Rechtsvorschrift existiert, die für alle Mitgliedsstaaten gleichermaßen gilt. Es ist gelungen, umfassende und zum Teil sehr detaillierte Rechtsnormen zu setzen.

Literatur

VERORDNUNG (EG) Nr. 852/2004 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 29. April 2004 über Lebensmittelhygiene.

VERORDNUNG (EG) Nr. 853/2004 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND RATES mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs vom 29. April 2004 in der Fassung der Berichtigung der Verordnung vom 30. April 2004.

Übereinkommen über internationale Beförderungen leicht verderblicher Lebensmittel und über die besonderen Beförderungsmittel, die für diese Beförderungen zu verwenden sind (ATP) vom 1. September 1970 (ATP-Durchführungsgesetz).

MÁRIA KIS^{*}

Trust, Culture, and Territorial Development

Abstract

Some researchers think that economic life is inseparable from culture, i.e., the “irrational” values associated with moral, public spirit, family, and religion, thus the latter manifests itself in neo-liberal economics that predominantly relies on interests and making rational choices only to a limited extent. Therefore, modern societies see preservation or creation of high-level social trust and social capital as their major task, since its lack is capable of hindering economic growth in a way similar to that of a deficit in physical capital.

The above considerations provide a ground for explaining the success of certain settlements, and the failure of others to succeed.

Összefoglalás

Egyes nézetek szerint a gazdasági élet elválaszthatlan a kultúrától, azoktól az „irracionális”, értékektől, amelyektől, amelyek az erkölchöz, a közösségi szellemhez, a családhoz a valláshoz kötődnek, s ezért a túlnyomórészt érdekekkel és racionális választásokkal operáló neoliberais közgazdaságtan csak korlátozott mértékben érvényes. A modern társadalmak legfőbb feladata ennél fogva a társadalmi bizalom, a társadalmi tőke magas szintjének megőrzése vagy megteremtése, mert ennek hiánya legalább olyan mértékben akadályozza a gazdasági fejlődést, mint a fizikai tőke szükségése.

Ezen gondolatok alapján próbáltuk megmagyarázni néhány település sikerét, illetve sikertelenségét.

The major area of modern life where culture has direct impact on the well-being of individuals, communities, and international trends, is economy. According to a false view, economy represents a totally separate segment of life controlled by its own rules. However, those with a living standard above the subsistence level would, as a rule, start some business activity not solely for the sake of satisfying their own selfish financial needs. Thus, business activity forms a considerable part of social life and is embraced in diverse standards, rules, and moral values. In his book, Fukuyama evidences the above proposition by taking four examples from 20th century economic life:

- During the oil crisis of the early 1970s, Mazda and Daimler-Benz were both hit with the prospect of bankruptcy as a result of declining sales. Both auto-makers were bailed out by their business partners, led by 2 large banks. It was the Sumitomo Trust in Japan and the Deutsche Bank in Germany that appeared their life-savers. Their aim was to sacrifice immediate profitability for the sake of saving their traditional partners.
- The recession of 1983–1984 that ravaged America’s industry also hit the Nucor Corporation hard. Nucor was in the steel-making business, where it was active building

^{*} Associate college professor – University of Szeged, Faculty of Engineering, 6724 Szeged, Mars tér 7.; tmark@mk.u-szeged.hu

mini-plants. Its plants operated as „green-field” investments, with non-union workers, and many of them were former farmers. Due to the drop in revenues, rather than firing workers, the company put its employees on a three-day workweek, including the management. Of course, the action entailed a corresponding cut in pay. Following the recovery of the economy, Nucor became one of the best companies in the American steel industry, thanks to a large extent to the esprit de corps it enjoyed in the plants.

- In the Toyota Motor Company's assembly plant, any of the thousands of assembly line workers who work there can bring the entire plant to a halt by pulling on a cord at their workstation. (Later on, Ford auto-making plants also adopted the technique). In this way, the management trusted the workers with considerable powers in the hope they will not misuse the control thus granted.
- In German factories, shop foremen know how to do the jobs of those who work under them and frequently take their place if the need arises. Foremen can move workers from one job to another and evaluate their performance. There is great flexibility in promotion: workers can obtain credentials as an engineer by attending in-company training programs, rather than going to a university.

One thing that is common to each of the above 4 examples is related to the fact that business actors supported each other because they felt they were members of one and the same community, based on mutual trust. Such trust may be a key to the success of a settlement, as exemplified by the case of Mórahalom.

Mórahalom – a town built on tradition-based solidarity and togetherness

The capital of Homokország

Mórahalom is one of the youngest settlements and dynamically developing towns of Csongrád county. To cite Ferenc Móra, it is the capital and also treasury of Homokország [lit. „Land of the Sand”]. Mórahalom is a small agricultural town located at a distance of 21 km from the county seat Szeged, centre of the Homokhát Micro-Region, named after the pre-dominating type of soil of the area stretching between the Danube and Tisza rivers, that is, sand. Most of the settlements of this micro-region have a common root: they developed into farm centres and, later on, into villages, from the once wide-spread world of farms established around nearby cities. These settlements have preserved their peculiar world, which is the characteristic feature of this region. Typical features of the area include predominance of sandy soil, a dry climate, wide-spread sets of farms, and agricultural production, in particular, horticulture. The Homokhát Micro-Region incorporates 15 settlements, with just one town among them, viz., Mórahalom. The history of the town goes back to 1892, when the city of Szeged established Szeged Lower Centre, the administrative centre of the lower farms of the city, thus creating the central point for the densely inhabited system of farms. In 1950, the settlement was assigned village rank, then, in 1970, it became a major village. Those were the years when the first period of intensive development took place. Mórahalom was assigned town rank on March 1, 1989. When it came to a shift in political regime, the settlement survived the troubled times already as a town. That was when the period of becoming a real town, characterized by struggles, successes and failures, began. The settlement occupies a global area of 8,314 hectares, with just 3% being a section built up within town limits, while 97% of the town represents a built-up

area situated outside town limits. The town has a population of 5,417 inhabitants, with 1577 citizens living outside town limits (on farms). The main activity of the town is related to agricultural production, predominantly private farming.

Establishing roots in the sand...

The settlement became a town in the troubled period of the change of the political regime, a time that happened to coincide with the decline in agricultural production. The former system of cooperatives broke up, the economy experienced a vast gap, and the agriculture of the country was in ruins. Basically, the problem stemmed from the fact that the system ceased to provide further support, leaving the people to themselves, so everyone tried to become a master of himself, and produce and sell individually. However, many failed to succeed, which forced large numbers of farmers living in these areas amidst the atmosphere of the change of the political regime to escape, give up their former lifestyles, traditions, and move from outer farming areas to city centres. For a couple of years, the intentions of the ancestors to establish roots in the sand through hard fight with the circumstances and sacrifice, and sustain the small town appeared to bear no fruit. In the opinion of the town management maintained even today, „A settlement having town rank does not in itself mean it in fact is a town, the functions and sustaining institutions making it a town proper need to be provided”. In the first place, the direction of development efforts had to be identified. This entailed two things: returning to the origin of the settlement and specifying its „spirit”, then, in the light thereof, identifying the break-out points that could boost development of the economy and the settlement. The settlement structure of Mórahalom, an 18-year old small town, has a history of a hundred years. The „spirit” of the settlement is represented by the roots which go back to Szeged Lower Town, the lifestyle of farms based on agriculture. Hence, development started off according to the following ethos: „We are here not in order to tell people what to do, rather we should help them do what they want to do”. Everyone envisaged the following three objectives:

- do not let the young leave here,
- should they leave, they should return as educated persons,
- those staying here should feel it is nice to live in Mórahalom and it is good to be a citizen of Mórahalom.

Mórákert Cooperative Association, the economic engine driving Homokország

The solution did not arrive at no cost. Nevertheless, dedication to hard work and firm commitment to carrying on with farming on the sandy soil allowed the people here to overcome problems. In times of trouble, solidarity and togetherness rooted deeply in their genes came to the rescue. Following a period of 5 years of making efforts, in the spring of 1995, the Mórákert Procurement and Services Cooperative Association of Mórahalom was established with as few as 52 members. The organization set up in accordance with advanced Danish and German models diverges sharply from the tradition of Hungarian cooperatives, even in terms of operation. Nevertheless, it is built upon the traditions of the settlement related to agriculture and sand. Its primary objective is to promote private farming on a self-management basis, without any responsibility for production being assumed. On the other hand, the Cooperative Association provides professional advice in all phases of the value driving process, concentrates resources, and sells produce. An important aspect of its operation is that it supplies its services to members on a not-for-profit basis, in other words, it exclusively aims at recovery of the costs it incurs. This is a form of cooperation

where sales activities, rather than production activities, are coordinated and, as a result, goods are delivered to market in uniform packaging. The system has started off, evidencing the victory of the approach that relies on team work. The solution at hand has produced a number of benefits: on the one hand, transactions with major actors have become considerably easier to perform, on the other hand, the association provides an opportunity to keep up producers' security so that people can sustain themselves on the basis of what they produce. The enterprise that started off with 52 members as of today has 600 producers and a scope of suppliers involving, and, indirectly providing work for, more than 1600 families. Furthermore, nearly 100 persons are employed at the packaging lines, not to mention the young educated specialists with a thorough background in engineering or economics, who are needed to fill positions in the management. A further achievement is the 100-fold increase in sales revenues, from 38 million HUF attained in 1996 to 3,800 million HUF realized in the previous year. As appreciation of the above and thanks to the experience obtained in the area of the management of production, processing, logistics, and sales, as well as owing to its economic situation, the Cooperative Association has operated since 2000 as a recognized vegetable and fruit producer and seller cooperative (called a „TÉSZ” [Producer and Seller Cooperative]). This recognition meant an enormous leap forward in the life of this small town, with the commitment and the hard work now bearing fruit. As a result of conscious and continued preparation for accession to the EU, the Mórakert Cooperative Association was the first TÉSZ in Hungary to be declared a TÉSZ conforming to the EU.

However, development efforts did not end at that. The experience accumulated, the culture of intensive growing, as well as the effect of the local climate have helped producers to successfully grow vegetables and fruits that have characteristic flavours and represent a Hungarian specialty, making them selling well not only country-wide but also abroad. Agriculture and the related processing industry have become the driving sector of the region. Based on available economic and geographical conditions, the local government of the town decided on establishing an industrial park. The aim was to create a fundamental infrastructure utilizing the Szeged-centred scientific culture and human resources, thus providing both entrepreneurs and investors with optimal conditions. The settlement was awarded the state-recognized „Industrial Park” title in 1997. By the year 2000, the infrastructure had been created; since 2002, the Incubation Centre has invited investors to occupy an area of slightly less than 2,000 square metres. The largest Agricultural Logistics Centre of the region was established on the premises of the Industrial Park by Mórakert Cooperative Association as investor. Thanks to the Industrial Park title, several hundreds of jobs have been created in Mórahalom, and this process will continue into the future. An increasing number of employees from the surrounding settlements undertake work in the park, often times relocating together with their families that are unwilling to undertake commuting. In response, the town tries to compensate them for the time lost and the expenses incurred by supporting them in obtaining a flat and also by building new flats. Furthermore, the town assists young people in remaining in the town through providing help in getting established in the town.

Team spirit in Homokország- the man of Homokhát

In parallel with streamlining the economy, citizens of Mórahalom had to face another difficulty representing a threat to the integrity of the settlement, involving the specific dispersion of the farms surrounding the town of Mórahalom. The farms situated outside town limits provide home for a large number of mostly elderly people who are in need of care.

The elderly would not move into the town for two reasons: on the one hand, „an old tree is hard to transplant”, as they would put it, and, they do not have the financial means for relocation, on the other hand. As money was an obstacle, these people had to be assisted in a humane way. In other words, a specific solution had to be identified. This involved setting up a form of provision that is unique in Hungary and is in line with the requirements specific to the region: the system of village custodians. Building the system commenced in the spirit of „Attention to the neighbour with the social sensitivity of farm people, because that is how it used to be”. The farm services programme began in the mid-90's from Phare support, involving a battery of farm custodians and responsible farm representatives. The elderly living on farms are in need of a wide spectrum of assistance, starting from all kinds of administrative duties to everyday tasks, like chopping wood or doing shopping. Accomplishing such tasks requires dedication and a *Mórahalom* spirit, as such jobs cannot be performed for money. The provider and the beneficiary of the services need to set up a kind of mutual trust. Responsible farm representatives receive as remuneration a mobile phone and an amount of 4 thousand Hungarian forints. Each of them supervise 15 to 20 farm dwellers and send a report to the care centre on a daily basis. Whenever a problem arises, the centre can take measures and provide for appropriate care immediately. Another type of service is related to elderly care supported by a signalling system, established in the town a couple of years ago by the Maltese Charity Service. The system is based on a signal transmitter, an emergency device similar to a key-holder, which the elderly can use in case of feeling unwell. When the device is pressed, the signal is transmitted to the care centre, where the computer identifies the person looked after, along with the related symptoms, diseases, and medication on record. The service is on duty round the clock, and the result is measured by the occasions whenever quick help results in saving a life. Mention should also be made here of the unique system of farm representatives, incorporating two elected responsible farm representatives. Their duty is to communicate all sorts of problems to the mayor's office, where immediate assistance is available. Citizens of *Mórahalom* find it very important to consider those living outside town limits not as „secondary citizens”. Those within and those outside town limits should live in a symbiosis.

The treasure of Homokország: the wine of Homokhát

The grapes in the coat of arms of the town refer to the fact that the area used to be a predominantly grape and other fruits growing place. In the 18th century, Maria Theresa passed an order to control the plantation of grapes on the *Alföld* in order to bind quicksand. Since that time, loess soil and favourable climatic conditions have enabled wine producers through conscientious cultivation to produce flavours that are more pleasant compared to the other regions of the *Alföld*, owing to the high number of sunny hours, which allow for the production of light, fresh-tasting high quality wines. In addition to former traditional brands (*kövidinka*, *kadarka*), new types of grapes producing quality wines have appeared in the vineyards over the past 25 years. The tradition related to grape growing and wine production represents a sensitive indicator of the economic and cultural situation of the given era and region, as it forms an integral part of human culture and civilization, strongly bound to a belief in permanence and continuity, human and even cross-country relations.

Riding a horse on Homokhát... – tourists from abroad, rural tourism

Tourism is a series of successes of the town steadily taking shape. The tradition is based on the therapeutic spa located within *Mórahalom* town limits. The spa that was opened in 1962 has been totally refurbished over recent years. The bath and the adjacent *Thermál*

Panzió represent a uniform complex of buildings in the heart of the town, rich in modern spectacular features. With its several open-air and covered pools, the bath complex offers both recreation and recovery for all generations. In 1999, the water of the bath was qualified as having a therapeutic effect. Later on, the establishment was declared a therapeutic bath. The bath is unique in the sense that it is the only therapeutic spa of the area where thermal and therapeutic services offer a framework for the three main elements of physiotherapy: prevention, treatment, and after-care.

Building on present-day farming life style, rural tourism is gradually developing. The settlement that emerged from the one-time Szeged Lower Centre world of farms has created several tourist routes as a result of renovation and reutilization of the old farm school buildings that were erected in part at the time when Count Kuno Klebersberg served his office as a minister. The tourist routes present the architectural features of the once famous farm schools, along with the sights of interest in the surrounding settlements, to be visited on foot, on horse-back, or on a bicycle tour.

The opportunities of Homokhát for future growth

Until now, this small town has made considerable progress in strengthening its economy and keeping its population together. Nevertheless, the settlement is full of new plans and sets ever new objectives to achieve. While preserving values of its past, the town is determined to exploit upcoming opportunities as well. By and by, citizens of Mórahalom realize that in addition to agriculture, rural tourism and tourism in general may and must offer a new opportunity to generate income. The cultural heritage of Mórahalom is deeply rooted in the traditions of the world of farms. Gastronomy, traditional costumes, religious life, folk cosmogony, and natural wisdom offer an opportunity to identify local peculiarities that may serve as a foundation for tourism. The novelty of the approach lies exactly in the preservation of traditions. This a town which maintains its traditions. A future may only be built upon a clear picture of our past.

As local people put it: „We want to be a part of Europe while at the same time we want to remain Hungarians from the lower farms.”

Bibliography:

- Fejes Zsuzsanna (2004): „A siker titka” [*The Key to Success*] kézirat, Szeged.
- Fukuyama F. (2007): „Bizalom.” [*Trust*] Európa könyvkiadó, Budapest p.7–21.
- Kis M. (2005): „Image vizsgálatok szerepe a területi marketingben egy adott település példáján keresztül” [*The Role of Image Analyses in Territorial Marketing, Viewed from the Example of a Specific Settlement*] SZTE SZÉF Tudományos Közlemények, 25. sz. p. 35–41.
- Kis M. (2006): „Térségfejlesztés marketing aspektusból” [*Territorial Development from a Marketing Aspect*] SZTE SZÉF Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézet 2006. évi tudományos évkönyve p. 65–78.

KRISTINA LEDAUSKAITE*—JANJA KOVAČ**

Research of transport specialis competences in Lithuania and Slovénia***Abstract***

Competitiveness is closely related to business management, operational efficiency, and new approaches to the management of search. One of the most important and intractable problems of the transport companies remain effective management of the problem, covering a wide range of issues. This is a rational organizational structures, which are not always meeting the company's strategic objectives, set up; advanced management methods, which often are only the failed experience fitting of foreign countries without the necessary adaptation; management of democratization; the staff, especially top-level managers, the potential and environmental non-compliance, the lack of ability to understand the overall economic development trends, make informed decisions, to ensure the company's competitive capacity (Gal J. 2008). In order shape the competitive enterprises realistically, it is necessary to use consistently all opportunities to change the heads of management. This will help not only the traditional methods of enhancing their competence, but the new management philosophy and the installation of plants. The faster and clearer our transport business leaders understand that the company's competitiveness is not only the subject they are and all the staff, the greater the opportunity to become a fully fledged market economy. Recently, rapid changes during the period of not less important is the manager and the social competence, i.e., the effectiveness of social behavior, the ability to adapt to the dynamically changing environment and to take corresponding changes in the decisions. Social competence criteria - this consist of the whole social skills (which includes both verbal and non verbal communication skills) the ability to form interpersonal relationships, be well-liked in group, the ability to achieve the goals. Management has the competence to disclose not only the knowledge and experience, but personal qualities / characteristics as well. Personal competence - the self-assessment of skills and personal characteristics of the combination (of humor to work, motivation, development and the desire to work, and beyond), which is not the level of knowledge, but the employee's personal characteristics (personal qualities, character and mental qualities, behavioral targeting). Therefore, a lot of career success depends on how the graduate is able to evaluate a particular enterprise or workplace evolving situation and adopt a self-optimal management decisions. Of course, professional, capable practical situations to make the right transportation management solutions, development inevitably must rely on general subjects; the learning is based on certain definitions and classification of knowledge systems. In this article will be submitted to the Lithuanian and Slovenian transport expertise in the study results.

Key words: Lithuania, Slovenia, competences, transport management specialists.

* Department of Transport Management, Vilnius Gediminas Technical University, Plytinės g. 27, LT-10105 Vilnius, Lithuania, E-mail: Kristina.Ledauskaite@vv.vgtu.lt

** Vocational College of Traffic and Transport Maribor, Preradoviceva ulica 33, SL-2000 Maribor, Slovenia, E-mail: janja04@gmail.com

Introduction

Competitiveness is closely related to business management, operational efficiency and new approaches to the management of search. One of the most important and intractable problems of the transport companies remain effective management of the problem, covering a wide range of issues.

Many of the quality management specialists and researchers provide or identify the varying degrees of the same total quality management (TQM) principles. However, the basic principles of TQM, it is believed, are the following: focus on the organization to meet internal and external users / customers' ever-changing needs of continuous product and service quality improvement, systematic and continuous improvement in the organization of all the members and partners in improving the quality of management's commitment to improve the quality of teaching.

Quality in company is not easy. The quality of the entire management structure of the company, its staff and workers and the company's systems are working properly designed customer service. Therefore, the quality management systems aim - to force the transport / logistics company employed people to think only about the quality. It requires determination, enabling impregnable faith that the quality is very high and should be important in every phase of their work. It must also be fostered and specialists in a personal capacity. Therefore, refresher courses for a firm, individual study at home or the time spent learning abroad, is a valuable contribution to an individual person's motivation and interest in the job. Therefore, it should be remembered that the labour market performance depends on the labour supply and demand for interoperability. The above-mentioned discrepancy of structures is one of the main causes of unemployment. In order to reduce the important role of the workforce in both quantitative and qualitative terms, not only the current moment, but also in future too.

Business requirements for the development of economists and managers

Business requirements for university graduates and students expressed the preparation of certain quality indicators. For transport/logistics companies, there are very important such managers training criteria: professional skills, personal qualities of workers, the work computer. In the future employees as the most important personal qualities said the following: integrity, initiative and sociability, diligence, punctuality, and ingenuity. Among the students' professional skills is very important for the ability to use the theoretical knowledge and practical ability to identify, analyze and solve the problems. Major candidates for the office of economists and managers of the deficiencies, lack the ability to identify, analyze and address emerging issues, effective planning activities and poor practical knowledge of the company. Other business leaders to identify the deficiencies: the inability of university graduates of knowledge to apply in practice, workers' professional and personal desires, and opportunities for nonconformity, and others. The gap between the demand for professionals, their level of preparation and study the process of organization and systematic training programs are essential actualizing problems faced by both business and higher education. However, it should be analyzed and how the students evaluate their opportunities in labour market. (Adomaitienė R. 2002, 2003; Palšaitis R. 1997; Jaskelevičius, K. 2005; Baublys A. 1996)

Research of competences of Lithuania and Slovenia transport specialists

In research there were interviewed 43 Lithuanian and 44 Slovenian students, from which the biggest part of respondents in Lithuania was men, and in Slovenia – women (see figure 1). A research in Lithuania and Slovenia showed, that the biggest part of respondents had chosen studies, because they hoped (55,81% Lithuanian students and 31,71% Slovenian students), that this profession vouch interesting work. But only good wishes aren't enough for becoming good specialists, that's way students have to finish studies, for which the biggest part of Lithuanian respondents (67.44%) have to pay all sum and in Slovenia the biggest part of respondents (58,97%) haven't to pay for their studies.

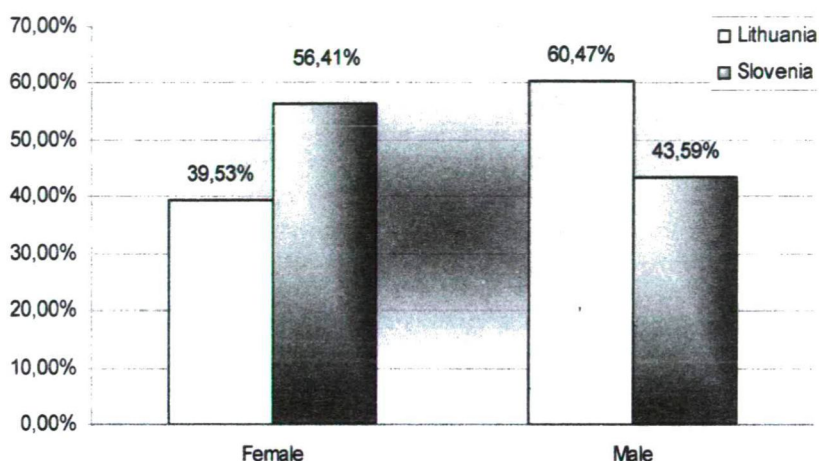


Figure 1. Repartition of respondents by sex

A research also showed that the biggest part of respondents is missing practice skills, because process of studies is oriented on theoretical knowledge's conveyed. Therefore, respondents say, that in practice work they are missing these things:

- Work competence (25,58% of Lithuanians and 32,73% of Slovenians);
- Practical activity (76,74% of Lithuanians and 49,09% of Slovenians);
- Communicative' abilities (6,98% of Lithuanians and 9,09% of Slovenians);
- General university education (4,65% of Lithuanians and 9,09% of Slovenians).

That's way respondents' named what disciplines there are lacked (see Table 1):

Table 1. Disciplines, which are missed by students

Disciplines	Lithuania	Slovenia
Negotiations' practice	69,77%	15,56%
Business ethics	23,26%	37,78%
Speaking practice	16,28%	13,33%
Behavior manners	9,30%	8,89%
Other	4,65%	24,44%

As a research showed, that most of Lithuanian respondents are lacking the practice of negotiation, and Slovenian respondents – ethics of business. That's way, respondents have mentioned which of ability they are missing and in this way, Lithuanian and Slovenian respondents mentioned different abilities: Lithuanian – self-dependent working skills

(39,53%), critical and analytical thinking (37,21%) and foreign language (30,23%); Slovenian – team work (30,16%), critical and analytical thinking (19,05%) and time planning (15,87%). Also respondents were assessed criterions of specialists' preparations, from which they have mentioned: work with computer and foreign language. Little important criterions for Lithuanian respondents are: driving licence, academic degree and speciality or specialization; for Slovenian respondents – speciality and specialization. However, what it is important for students during their studies that they were prepared as a good transport management specialists. According to the results we can see, that for students of both countries very important are: clearness of teaching, teacher's help.

Global economical, social and cultural processes raise new challenges for management of human resources. That's way it is important and manager's social competence and the main lacks' which are the main problems of transport management specialists' in business: **Inability to find, analyze and solve arising problems** (67,44% Lithuanians and 29,21% Slovenians); **Inability to plan activity** (44,19% Lithuanians and 12,36% Slovenians); **Poor recognition of company practical activity** (30,23% Lithuanians and 14,61% Slovenians); **Unformed some peculiarities** (11,63% Lithuanians and 5,62% Slovenians); **Insufficient foreign languages skills** (18,60% Lithuanians and 15,73% Slovenians); **Inability to work with computer** (16,28% Lithuanians and 15,73% Slovenians); **Lack of theoretical skills'** (9,30% Lithuanians and 6,74% Slovenians). As you can see, all of the factors which pose difficulties in business, one way or another, are linked to personal characteristics listed above. However in competitive market days transport management specialists' competences should satisfy the main criterions, from which very important for Lithuanian respondents are communication in mother-tongue and cultural self-expression, for Slovenian – skills of learning.

A study allowed to identify major gaps causing difficulties in business and competencies, which they still lack. However, it should be assessed and another area – the same personal qualities, which are also important in the modern market (see figure 2).

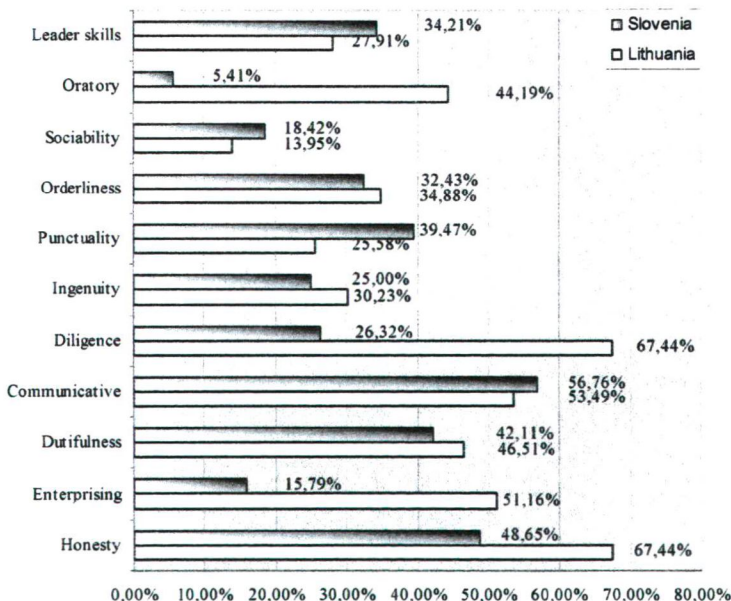


Figure 2. Lithuanians' and Slovenians' view, what personal characteristics should have a good transport specialist

As you can see, the main personal characteristics for Lithuanian respondents are honesty, diligence and enterprising; for Slovenian – communicative, honesty and dutifulness. The research suggests that a sufficiently unlike Lithuania and Slovenia respondents evaluate their opportunities in the labour market, and perhaps this is so, because in Lithuania and Slovenia, the level of professional training is different, different training programs, and the situation in the transport / logistics market is also different.

Conclusions

1. Among the students' mentioned professional skills it is very important the ability to use the theoretical knowledge and practical ability to identify analyze and solve problems. Therefore both Lithuanian (76,74%) and Slovenian (49,09%) students lack the practical preparations.
2. Lithuanian respondents (69,77%) are lacking the practice of negotiations and Slovenian respondents (37,78%) – business ethics, disciplines. But the main ability of both countries, which are missed by students, is critical and analytical thinking (37,21% Lithuanian respondents and 19,05% - Slovenian respondents).
3. The main personal characteristic for Lithuanian (67,44%) and Slovenian (48,65%) respondents is honesty.

Literature

- Adomaitienė R.* (2002): Research of quality of preparation economic and management specialists' // Economic, 58 V, Vilnius, 7–18 p.
- Adamoniene R.* (2003): Theoretical reasoning of work resources offer and demand level analysis // Economic of engineering, No. 1 (32), Kaunas, 91–95 p.
- Baublys A.* (1996): Palšaitis R., Lazauskas J., Mačiulis A. Transport Economics, Vilnius, "Technika"
- Gal J.* (2008): Possibilities of Online Sales in Air Passengers' transport and Joined Services, Delfin, Hodmezovasarhely, Hungary
- Jaskelevičius, K.* (2005): Problems of professional specialists' preparation and their solution. Material of Republican research-practical conference: Adequacy of preparing specialists to the demands of labour market. Vilnius, December 14 d.
- Palšaitis R.* (1997): Marketing and quality management in transport, Vilnius, "Technika"

G. M. TIMČAK*–H. P. SCHLEUSENER**–J. JABLONSKA***

The Web2 Environment As a Platform for Making Natural and Cultural Values Accessible to Potential and Actual Clients

Abstract

Services like tourism have to use the possibilities of modern advertising. In particular, these include the World Wide Web (WWW). This platform brings its products and services directly to the customers. To place the information about a region and its tourist offer in optimal manner requires exact definition of elements in the Web based tourist information system (*WETIS*) and their presentation.

We discuss the elements and their integration in other services, the data structures and types, maps and their interactivity. Furthermore, we present tourism related data of selected Slovakian villages and cities. Finally, we give a report regarding our demonstration web page and future development.

The usual tourist information on the web usually relates to the most interesting historical or cultural sights in the region and is marketing oriented. In this way the full image of history and beauty of the characteristic towns and villages is usually missed. Our intention was – in cooperation with the Geotourism students of the Institute of Geotourism – to map also these features of Eastern Slovakia and of the NE Carpathians.

As the web is to serve mainly the tourist community, the map connects to useful information on various facilities available at the given locality. The detailed photo-documentation makes it possible e.g. also to see each traditional house. This is interesting as the number of these houses is decreasing. They are replaced by modern buildings, which lack the regional and local flavour.

Key words: Web2, database, information system, E. Slovakia, NE Carpathians, tourism

Introduction

E-marketing of regions and its settlements as well as tourist areas is of particular economic relevance for the tourism sector. For example, customers nowadays wish to obtain information about locations like hotels, restaurants, routes and tourist attractions. For a user friendly representation, the data should be pictured on maps. Due to copyrights, many of the maps available on the WWW are inaccessible for use. However, recently Google released free maps and their use requires only registration. Yahoo has a similar offer. In this paper we will demonstrate the use of Google maps available on the Internet for the optimal representation of the region of the NE part of Carpathian basin as an example. The *WETIS* portal developed by us, includes an interactive graphical user interface as well as the searching for objects and the possibility to create own objects. Furthermore, it allows the use of Google geographical search functions. The details of the

* Institute of Geotourism, FBERG TU Kosice, Nĕmcovej 32, 04001 Košice, Slovakia; e-mail: gmtkg@tuke.sk

** TU Berlin, Faculty School of Process Sciences and Engineering, Field Computer Science, Gustav-Meyer Allee 25, 13355 Berlin, Germany; e-mail: Heinz.Schleusener@tu-berlin.de

*** Institute of Geotourism, FBERG TU Kosice, Nĕmcovej 32, 040 01 Košice, Slovakia; e-mail: jana.jablonska@tuke.sk

concept, the implementation and possible extensions in future are described in the following paragraphs. The current version is available on the web (<http://www.wetis-sk.de/>).

In contrast to other web sites, like <http://mars.elte.hu/varak/terkep+lista2.php>, where very nice pictures of historical buildings and their sections are given, the WETIS web solution has a more active approach and has a wider range of data attached.

The purpose of this work was, however, not only to provide marketing for objects that – according to the prevalent tourist taste – could be of interest and thus be an attractor. We wanted to create a site, where in-depth information is available on individual settlements and their environment. The web site does not contain only data of selected settlements, but of all settlements. This – we hope – may also increase the interest of people in their local and personal history. The GIS solution for the same task (Timčák, Vizi 2006, Vizi, Janičko, Timčák 2008) was found to be less user-friendly and costly.

Although history is a sensitive concept (e.g. Slovak and Hungarian historians do not always agree on the interpretation of historical events), we feel that it is an area that can be clarified only by mutual communication. Still at present, there are hurdles. For example in Slovakia, the Hungarian historical family names have to be written using Slovakian orthography (cf. e.g. Uhláriková 2002). Thus Batthyán would be Baťán, Dessewffy would be Dežofi (irrespective of the fact that it may be derived from Dessewffy, Desewffy, Dezsőfi, Dezsőfy or any variant of that). Such policy was used in the USSR, where foreign names were simply transcribed according to Russian pronunciation. Thus Schmidt, Schmitt, Schmied, Schmiedt, etc. – all were transcribed as Σ<4H. In this way, the identity of the original name was often permanently obscured.

If a member of one nationality or ethnic group sees names well known in its culture rewritten, he/she may perceive that as a threat to his national or ethnic identity and decline visiting the place (cf. Grainger, Crouch 2006). A possible solution was indicated by Gvilli and Poria (2006), where the web service, using special software, checks the original country of the enquirer and presents the site description in accordance with the culture/history of the enquirer. That is sometimes seen as unethical or opportunist. We adopted a solution, where in the Slovak text, the personal and locality names are written using the prescribed orthography, but in the description we give all the historical names. A universal solution is still hidden in the future, though even amongst the Slovaks, there is often a feeling that historical names should retain their historical forms (Uhláriková 2002).

In case of geographical names, the situation is somewhat similar. Slovakia has a number of ethnical groups, and all have their names for geographical entities. Thus the city of Košice has a number of names (Kassa, Kaschau or Cassovia). In non-Slovak cultures, if the ethnic name occurs in their language, this is the name that will be easily recognized and contextualised.

The historical data and field data needed for the WETIS were collected mostly by the BSc and MSc students of the Institute of Geotourism, FBERG, TU Košice. Their full list is on the www.kgptour.tuke.sk page.

Data collection

From tourism development point of view, the Kosice and Presov County represent 7 sub-regions name-wise adopted from the times before WWI. (Fig.1).

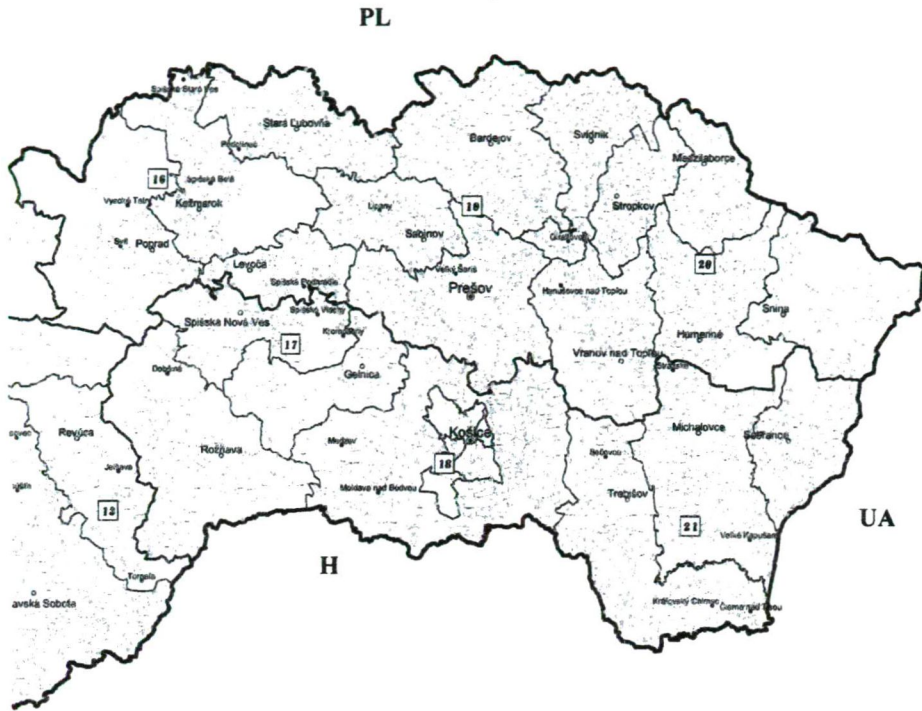


Fig. 1. East Slovakia with the tourism regions marked by numbers. Explanations: 13 – Gemer/Gömör, 16 – Tatra/Tátra, 17 Spis/Szepes, 18 Kosice/Kassa, 19 Saris/Sáros, 20 Upper Zemplin/F. Zemplén, 21 – Lower Zemplin/A. Zemplén (Adapted from: www.economy.gov.sk)

For our research, Košice County was divided into units containing approximately 10 settlements, where a comprehensive set of data was collected (Tab.1; Timčák 2006). As already mentioned, field data were collected mostly by BSc and MSc students during the work on their thesis. The coordinates were taken by Garmin Venture Cx GPS unit. Digital photographs were taken not only of objects of historical, cultural, leisure or administrative interest, but also hospitality related objects. Furthermore, photographs were taken of traditional rural buildings that could be of interest for rural tourism development.

The data on photograph localisation were also inserted to 1:10 000 map sections for double checking the XYZ coordinate values (Fig.2).

At present, data on Čičarovce, Veľké Kapušany, Čierne Pole, Bajany, Maťovské Vojkovce, Budince, Ruská, Kapušianske Kľačany, Veľké Slemence, Ptruksa, Opiná, Kecеровský Lipovec, Mudrovce, Rankovce, Herľany, Vyšná Kamenica, Nižná Kamenica, Košický Klečenov, Svinica, Dargov, Sady nad Torysou, Olšovany, Ďurkov, Košická Polianka, Ruskov, Vyšný Čaj, Nižný Čaj, Vyšná Hutka, Nižná Hutka, Blažice, Bohdanovce, Zemplínska Nová Ves, Stanča, Kožuchov, Zemplínsky Branč, Lastovce, Hrčel, Novosad, Kašov, Kysta, Luhyňa, Veľatý, Ovčie, Vítaz, Široké, Fričovce, Poľanovce, Pongráčovce, Korytné Harakovce, Beharovce, Dúbrava, Slovenská Ves, Bušovce, Jurské, Ihlany, Krížová Ves, Spišská Belá, Mlynčeky, Rakúsy, Stráne pod Tatrami, Kežmarok, Lúčky, Hažín, Zalužice, Čečehov, Jastrabie pri Michalovciach, Michalovce, Lastomír, Laškovce, Šamudovce, Krásnovce, Iňačovce, Lúčky, Hažín, Zalužice, Čečehov, Jastrabie pri Michalovciach, Michalovce, Lastomír, Laškovce, Šamudovce, Krásnovce, Iňačovce, Ondavka, Vyšná Polianka, Varadka, Nižná Polianka, Hutka, Mikulášová, Smilno, Jedlinka, Becherov, Zborov, Chmeľová, Gíraltovce, Kobylnice,

Mičakovce, Železník, Kračúnovce, Lúčka, Kuková, Želmanovce, Dukovce, Kalnište, Lužany pri Topli, Slančík, Slanské Nové Mesto, Kalša, Slivník, Egresh, Plechotice, Čelovce, Nižný Žipov, Kuzmice, Brezina, Čaklov, Zámuto, Jusková Voľa, Vechec, Kamenná Poruba, Davidov, Banské, Cabov, Sečovská Polianka, Sačurov, Sabinov, Uzovský Šalgov, Pečovská Nová Ves, Jakubova Voľa, Červenica pri Sabinove, Červená Voda, Drienica, Jakovany, Olejníkov, Lutina, Hranovnica, Spišský Štiavnik, Vydrník, Jánovce, Abrahámovce, Vlková, Vrbov, Žakovce, Hôrka, Švábovce, Hozelec, Gánovce, Poprad, Mlynica, Veľký Slavkov, Hanušovce nad Topľou, Medzianky, Pavlovce, Petrovce, Hermanovce nad Topľou, Bystré, Čierne nad Topľou, Michalok, Petkovce, Skrabské (63 settlements) are already prepared for inclusion.

Up to date, about 400 villages, cities and their surroundings were documented in a detailed manner. The resulting data-sets are subsequently being reworked into forms suitable for the web portal (see *Tab.1* and *Fig. 5*).

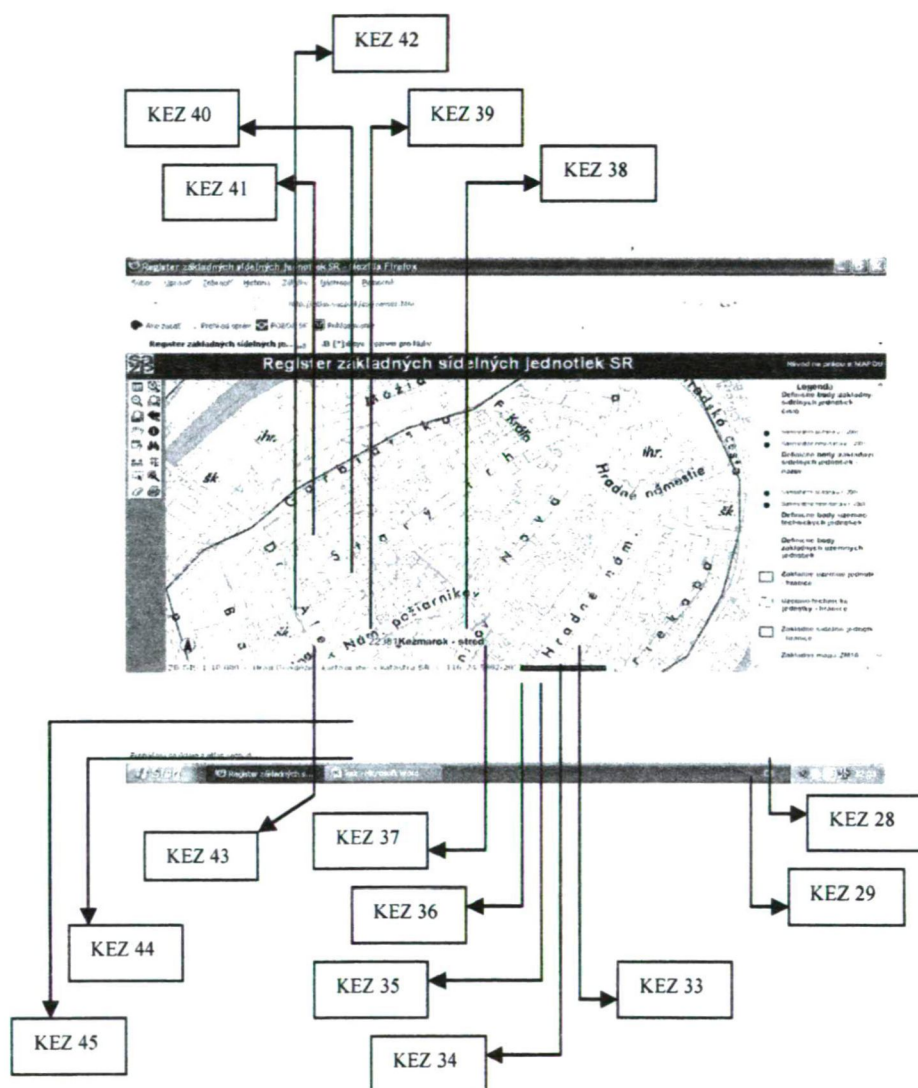


Fig. 2. A 1:10 000 map segment of Kezmarok city. The inserts localize the photographs of objects of interest. The codes identify the photographs. This identification has also a corresponding XYZ coordinate set (Hric 2008).

Table 1. Primary data types collected for the WETIS (present authors)

Descriptor type	Number of subgroups	Descriptor type	Number of subgroups	Descriptor type	Number of subgroups
<i>Environment type and quality</i>	9 fields, 30 data types	<i>Services</i>	5 fields, 19 data types	<i>Demographic data</i>	3 fields, 15 data types
<i>Man-made objects</i>	9 fields, 36 data types (including XYZ coordinates and photos)	<i>Transport and telecommunications</i>	8 fields, 33 data types	<i>Projects</i>	3 fields, 15 data types
<i>Tourism related enterprises and facilities</i>	11 fields, 42 data types	<i>Existing tourism related programs</i>	6 fields, 26 data types	<i>Information (books, guides, maps) and promo materials</i>	5 fields, 12 data types

**Fig. 3. An example of photographs taken in Kezmarok and listed in Fig.2 (KEZ 43) (Hric 2008)**

Basic WETIS concepts

It is a complex task to design a portal which offers a user friendly and comprehensive representation of a region. Examples of appropriate portals are still seldom available. The main challenge is to develop a solution which informs the user about a region in a concise and up to date manner. Moreover, a certain adoption to user behaviour is desirable.

In our *WETIS* solution, we decided to use the Google maps instead of Yahoo ones, as they are more detailed and contain a better representation of Europe. We did not consider the MapPoint Web Service of Microsoft since there are copyright costs depending on the number of users and/or transactions.

The Google maps had to be integrated into the *WETIS* portal. It required to write program code for certain new functions. Basically, a database contains the georeferenced data which can be extended by the user. The solution may be easily extended e.g. by the incorporation of further modules like Blogs which allows an adjustments according to a

particular project requirement. The basic project page, the portal page, shows the actual offers of the site (Fig. 4). The Fig. 5 gives an impression of the menu point "Search an object".



Fig. 4. The basic project page (portal WETIS East Slovakia)

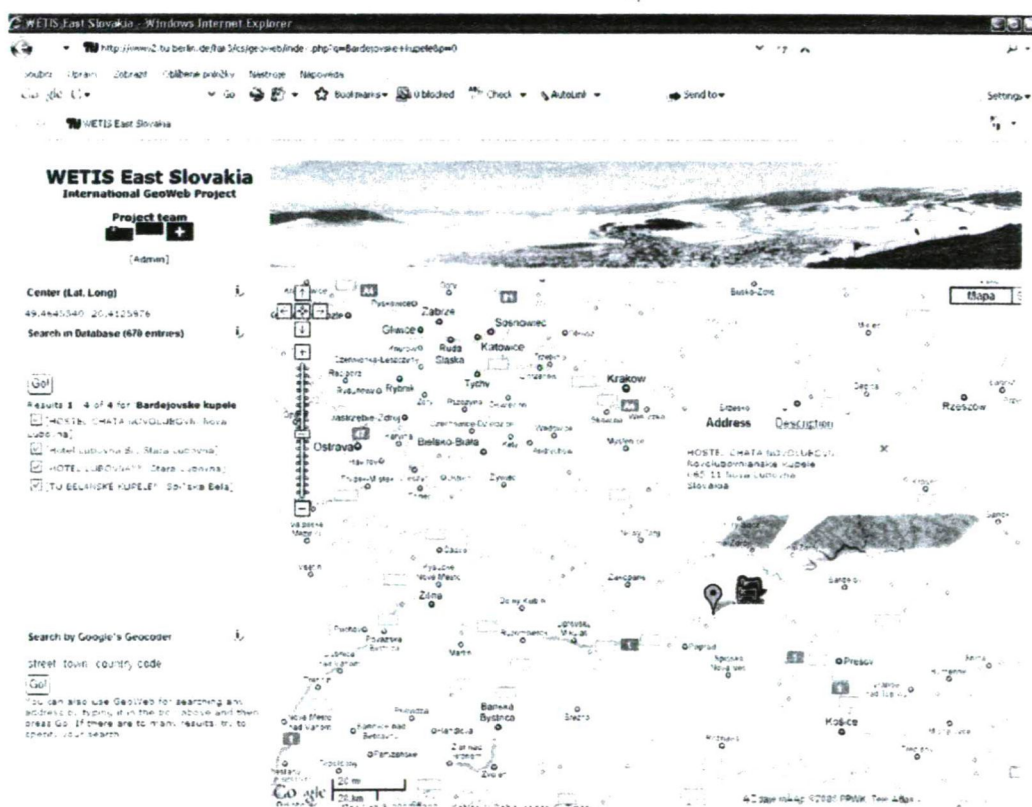


Fig. 5. The object search page

At present, we are working on a partially open section of the WETIS, where not only the administrator, but users can insert their photos, their trails and descriptions. In this way the WETIS could be a very rich source of information for all potential users, be it tourists or professionals. The possibilities will be "Add and display routes", "Add and display areas" and "View animated routes".

Implementation

Programming

In order to incorporate Google maps, on the client side JavaScript is used. This allows also the application of AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) concepts.

The georeferenced elements to be represented on the map are stored in a MySQL database. The readout of the data is performed on the server using PHP.

Google Key

Google key is needed for the implementation of solutions offered by Google into one's own projects. It can be generated by a Google Account and is transferred with JavaScript to Google. The Google key is limited for the use of one URL.

Design of the graphical user interface

The structure of the search and other pages is given in figure 5. It contains the map on the right hand side below the head and the navigation on the left hand side. The Login field of the Administrator is located in the head [Admin]. An Admin has the right to edit the data base (Fig. 6).

Project WETIS-SK: Edit data base entries

Search term(s):

Note: Input 2 characters at least, separate terms with spaces.

Result of searching for ke 13 hits

ID	PrID	Object	Filename photo	Photo	ZIP	Town	Country	Short description	Edit
318	JUR 2	Obecný úrad	JUR02.jpg		05994	Jurské	Slovensko		Go
317	JUR 1	Rímsko-katolícky kostol sv. Juraja	JUR01.jpg		05994	Jurské	Slovensko		Go
174	KK48	Futbalové ihrisko	KAKL0402.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
172	KK46	Materská škola	KAKL0406.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
162	KK37	Obecný úrad	KAKL0419.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
173	KK47	Opravná aut.	KAKL0428.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
166	KK40	Predajňa potravín	KAKL0424.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
168	KK42	Rary Bar	KAKL0426.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
169	KK43	Reformovaný kostol	KAKL0294.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
164	KK38	Rímskokatolícky kostol	KAKL0295.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
163	KK39	Rod.Dom č.d.30	KAKL0442.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
167	KK41	Rod.Dom č.d.88	KAKL0443.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
170	KK44	Rod.Dom č.d.90	KAKL0444.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
171	KK45	Zvonica	KAKL0299.jpg		07901	Kapušianske Kľačany	Slovensko		Go
364	KEZ 86	Areal rímsko-katolíckeho kostola Sv. Krištofa	KEZ86.jpg		06001	Kežmarok	Slovensko		Go
345	KEZ 27	Orkajev adventistov siedmeho dňa	KEZ27.jpg		06001	Kežmarok	Slovensko		Go
359	KEZ 41	Club hotel " "	KEZ41.jpg		06001	Kežmarok	Slovensko		Go
375	KEZ 57	Gymnázium č. 80	KEZ57.jpg		06001	Kežmarok	Slovensko		Go
330	KEZ 10	Dom Slovensko-Polského	KEZ10.jpg		06001	Kežmarok	Slovensko		Go

Fig. 6. The WETIS database system – location data

Functionalities of the Google map in the left window

In the upper left corner there is a tool to move, to centre and to zoom the map. On the right hand side there are buttons in order to switch the type of the map (Fig.7). These concern:

- Map: Map view
- Satellite: satellite view
- Hybrid: satellite view with overlaid road map

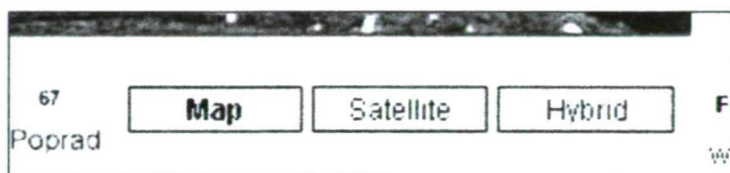


Fig. 7. Buttons for changing the type of map (present authors)

A scale is located in the lower left area and an overview of the map is given in the lower right area. The georeferenced objects stored in the database are shown on the maps by arbitrary icons. A mouse over icon function delivers information of the object like address, picture with links or a detailed description.

Center

The coordinates (latitude, longitude) are shown. The administrator can use the *[add to DB]* function in order to insert an object into the database.

Search in Database

Objects, regions or cities can be searched for. If search failed, it is announced by „Nothing found. Try again“. In this case the inserted text should be checked or replaced by a different request. A successful search represents 10 results per page which could be selected in a list Fig.8).

Search in Database

Results 1 - 9 of 9 for 'kultur dom'

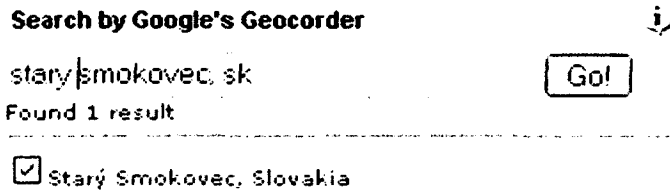
- ☒ [dom kultury]
- ☒ [kultúrny dom]

Fig.8. Search form and results for query "kultur dom" (present authors)

The check mark in front of the results allows to fade in or to fade out the corresponding object on the map. The function *[hide all]* hides all objects on the map whereas *[show all]* makes all objects visible. In the case, that the georeferenced object is a company (e.g. a hotel), it will be indicated by square brackets on the map. An arrow appears on the map when moving the mouse over the results showing the corresponding object. A click opens the bubble with details.

Search by Google's Geocorde

This function allows the search for an arbitrary address (Fig.9). The input has to be done in the sequence *street, city, region*. Maximum five results are displayed. In this case the request should be specified. There are also functions [*hide all*] and [*show all*] as in the foregoing part *Search in Database*. The administrator can insert data via the link [*add to DB*].



The screenshot shows a web form titled "Search by Google's Geocorder". Below the title is an information icon (i). The search input field contains the text "stary smokovec sk". To the right of the input is a "Go!" button. Below the input, it says "Found 1 result". A list of results follows, with the first item "Stary Smokovec, Slovakia" having a checked checkbox to its left.

Fig. 9. Google's Geocoder form

Inserting data into the database

The administrator can add entries into the database. This is carried out by the function [*add to DB*] in the window *Center* or *GeoCorder*. The link [*Add to DB*] opens a new window. *WETIS* tries to adopt the data from Google (Fig. 10). After having filled-in the fields, the input is finished by *OK* followed by the conformation of the entry. The object is shown after a refresh of the main page.

Center (Lat, Long)
49.2552574, 21.6073608 [*add to DB*]

Fig. 10. The admin tool link (present authors)

Conclusions

The *WETIS* portal provides information on villages and towns in E. Slovakia. It contains data on history, services and also provides images of objects of interest. The *WETIS* portal is an ongoing project that will reach its full information capacity (nearly 1000 settlements) before 2014. In future, it could be expanded to other regions, too. Alongside with this project, the GIS TOUR project (Timcak, Vizi 2006) is running, but GIS on the web is a far more demanding project than the *WETIS*.

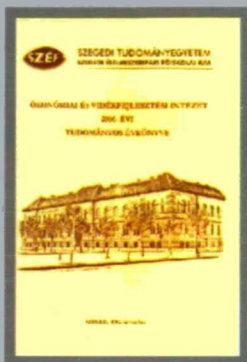
References

- AJAX Tutorial: <http://www.w3schools.com/ajax/default.asp>
 GeoWeb Projekt: <http://cs03.lb.tu-berlin.de/world4all/geoweb/index.php>
 Google Maps API Tutorial: <http://www.econym.demon.co.uk/googlemaps/index.htm>
 Google Maps: <http://maps.google.de> und <http://www.google.com/apis/maps/>
 Grainger J., Crouch G. I. (2006): Reconceptualising Destination Image Using Perceived Risk <http://tourism-conference.eap.gr/pdf/%20files/Grainger,%20J.%20&%20Crouch,%20G.I.pdf>
 Gvilli Y., Poria Y. (2006): Visitors expectation of heritage site website content, <http://tourism-conference.eap.gr/BOOK%20OF%20ABSTRACTS.pdf>
 Hric P. (2008): MSc Thesis, UGT FBERG TU Kosice, pp.1–116.

- Kohler L. et al. (2006): Web presentation of regional data, Proc. GEOTOUR 2006, pp 55–58.
- Microsoft MapPoint Web Service: <http://www.microsoft.com/mappoint/products/webservice/>
- Timcák G.M., Vizi L. (2006): A GIS for supporting rural tourism development strategy, Proc. GEOTOUR 2006, pp 59–68; <http://www.kgptour.tuke.sk/Conferences.htm>
- Timcák, G., M., Vizi, L. (2006): Tourism potential mapping and a dedicated GIS. In: Trends, impacts and policies on tourism development: International conference: Heraklion, Crete, <http://tourism-conference.eap.gr/pdf%20files/Timcak,%20G.M.%20&%20Vizi,%20L.pdf>
- Vizi L., Janicko M., Timcák G. M. (2008): GIS projekt orientovaný na cestovný ruch pre okres Michalovce, Acta Montanistica Slovaca, vol.13, No.2, pp. 248–253.
- Uhlarikova J. (2002): K problemom adaptacie cudzich mien do Slovinciny; in: Problemy adaptacie cudzich mien v slovincine. 1. vydanie. Ed. Lubor Kralik. Bratislava: VEDA, Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied – Jazykovedný ústav Ľ. Stura FAV 2002. 182. p
- Yahoo!maps: <http://maps.yahoo.com/beta/>
- Yahoo-Maps-Webservice nutzen. In: Internet Professionell 12/2005.



Folyóiratunk eddig megjelent számai



Az Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézet oktatói által írt tankönyvek

